

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EDUKOLOGIJOS IR SOCIALINIO DARBO INSTITUTAS**

**EGLĖ STEPONĖNIENĖ
EDUKACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALDYMO
MAGISTRANTŪROS NUOLATINĖS STUDIJOS**

**VAIKŲ, TURINČIŲ AUTIZMO SPEKTRO SUTRIKIMĄ,
UGDYMO(SI) GALIMYBIŲ PLĖTOTĖ, TAIKANT
VERBALINIO ELGESIO ANALIZĘ**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas: prof. Dr. Valdonė Indrašienė

Vilnius, 2017

PATVIRTINIMAS APIE ATLIKTO DARBO SAVARANKIŠKUMĄ

2017-12-18

Vilnius

Aš, Mykolo Romerio universiteto (toliau – Universitetas),

Edukologijos ir socialinio darbo instituto, edukacinių technologijų valdymo programos

(fakulteto / instituto, programos pavadinimas)

Eglė Steponėnienė

studentas(-ė) _____,

(vardas, pavardė)

patvirtinu, kad šis magistro baigiamasis darbas

„Vaikų, turinčių autizmo spektro sutrikimą, ugdymo(si) plėtotė, taikant verbalinio elgesio analizę“

1. Yra atliktas savarankiškai ir sąžiningai;
2. Nebuvo pristatytas ir gintas kitoje mokslo įstaigoje Lietuvoje ar užsienyje;
3. Yra parašytas remiantis akademinio rašymo principais ir susipažinus su rašto darbu metodiniais nurodymais.

Man žinoma, kad už sąžiningos konkurencijos principo pažeidimą – plagijavimą studentas gali būti šalinamas iš Universiteto kaip už akademinės etikos pažeidimą.

Eglė Steponėnienė

(parašas)

(vardas, pavardė)

TURINYS

IVADAS	4
SĄVOKŲ ŽODYNĖLIS	6
1. VERBALINIO ELGESIO ANALIZĖ AUTIZMO SPEKTRO SUTRIKIMĄ TURINČIŲ VAIKŲ UGDYME: TEORINIS PAGRINDIMAS	11
1.1. Autizmo spektro sutrikimų charakteristika	11
1.2. Autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų ugdymo galimybės	13
1.3. Funkcinės verbalinio elgesio analizės taikymo ypatumai	20
1.3.1. Funkcinės verbalinio elgesio analizės samprata	20
1.3.2. Daugybinės ir jungtinės stimulų kontrolės pritaikymas kompleksinėje verbalinio elgesio analizėje	25
1.3.2.1. Verbaliniai operantai pagal B.F. Skinnerį	25
1.3.2.2. Daugybinė ir jungtinė verbalinio elgesio kontrolė	37
2. VERBALINIO ELGESIO ANALIZĖS TAIKYMAS UGDANT AUTIZMO SPEKTRO SUTRIKIMĄ TURINČIUS VAIKUS	43
2.1. Metodologinės ugdomojo individualaus eksperimento prielaidos	43
2.2. Ugdomojo individualaus eksperimento programa	49
2.3. Ugdomojo individualaus eksperimento eiga	54
2.4. Ugdomojo individualaus eksperimento rezultatai	63
IŠVADOS	71
REKOMENDACIJOS	72
LITERATŪROS SĄRAŠAS	73
SANTRAUKA	79
SUMMARY	80
PRIEDAI	81

IVADAS

Tyrimais nustatyta, kad anksčiau retai pasitaikantis autizmo spektro sutrikimas (toliau - ASS), dažnėja: jei 1980 m. šis sutrikimas buvo nustatytas 1 iš 10 000 vaikų, tai dabar diagnozuojamas itin dažnai (Autism Society of America, 2011). Remiantis 2012 m. statistiniais duomenimis vienuolikoje JAV valstijų, ASS diagnozavimo tendencija yra vidutiniškai 1 iš 68 vaikų (CDC, 2016). Lietuvos higienos instituto duomenimis, sutrikimų, kuriems priskiriamas ir ASS, pasiskirstymas Lietuvoje 2011–2015 m. taip pat išaugo – nuo 833 iki 1423 atvejų. Tačiau, mokslininkų (Diržytė, Mikulėnaitė ir Kalvaitis, 2016) teigimu, Lietuvoje trūksta patikimos ASS, kitų elgesio ir emocijų sutrikimų statistikos, todėl sunku įvertinti šios problemos mastą ir taikyti reikiamas viešosios politikos priemonės jai spręsti. Vis dėl to, dera pažymėti, kad vaikų, kuriems diagnozuotas ASS skaičius sparčiai auga visame pasaulyje. Kartu auga pačių ASS turinčių vaikų, jų tėvų, pedagogų ir visuomenės poreikis gauti naujausių ir efektyviausių ugdymo metodų prieinamumą Lietuvoje.

A.Ališauskas, S.Ališauskienė, D.Gerulaitis, I. Kaffemanienė, R. Melienė, L. Miltenienė (2011) nurodo, kad didžiausios problemos ASS turinčių vaikų ugdymo procese kyla dėl šių vaikų socialinės sąveikos problemų, išreiškiamas didelis taikomosios elgesio analizės specialistų, psichologų pagalbos poreikis, pasigendama išorinių resursų, didesnio finansavimo, pedagogų kompetencijų kėlimo galimybių, tėvų švietimo ir įtraukimo, pabrėžiama ugdymo individualizavimo svarba. A. Diržytė ir kt. (2016) teigia, kad tik labai nedidelė pedagogų dalis iš tiesų pasirengusi ugdyti įvairaus amžiaus vaikus, turinčius ASS bei geba patarti tokių vaikų tėvams. Tyrėjų teigimu, ASS turinčius vaikus drauge su bendraamžiais ugdantiems pedagogams nuolat kyla daugybė klausimų, susijusių su sutrikimo diagnoze, jų mokymu, individualių reikmių tenkinimu, įtraukimu į bendrą veiklą; trūkta specializuotų užsienyje taikomų pasiekimų vertinimo metodikų.

Šiame darbe nagrinėjamos ASS turinčių vaikų ugdymo galimybės taikant B.F. Skinnerio (1957) verbalinio elgesio analizės principus. Pastaruosius du dešimtmečius užsienyje verbalinį elgesį aktyviai tyrinėja užsienio mokslininkai. Analizuojami ASS turinčių vaikų kalbinių ir mąstymo gebėjimų ugdymo būdai (Carbone, Causin, Albert, Sweeney-Kerwin, 2013; Michael, Palmer & Sundberg, 2011; Sundberg, 2014), kurių vienu svarbiausių laikomas daugybinės ir jungtinės stimulų kontrolės taikymas. Reikšmingus jungtinės ir daugybinės stimulų kontrolės taikymo problemas tyrimus atliko B. Lowenkron (1984, 1988, 1991, 1998, 2006), R. Guiterezz (2006), D. Palmer (2006, 2009), J. Tu (2006), V.Carbone ir kt. (2013).

ASS turinčių vaikų ugdymo galimybės Lietuvoje, taikant verbalinės elgesio analizės principais paremtus ugdymo metodus, šiame darbe tiek teoriškai aprašomos, tiek praktiškai tiriamos pirmą kartą. Darbo naujumą rodo ir tai, kad atliekant empirinį tyrimą, naudotas Lietuvos moksliniuose šaltiniuose retai aptinkamas individualusis eksperimentas. Sistematiškai replikuojamo eksperimento metu gauti originalūs duomenys patvirtina jungtinės stimulų kontrolės mokymo efektyvumą ugdant ASS turinčius vaikus.

Darbo tikslas – teoriškai ir empiriškai pagrįsti verbalinio elgesio analizės principų pritaikomumą ugdant ASS turinčius vaikus.

Darbo uždaviniai:

1. Teoriškai pagrįsti autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų ugdymo galimybes.
2. Išanalizuoti verbalinio elgesio analizės taikymo ypatumus.
3. Iširti verbalinio elgesio analizės taikymo, ugdant autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų verbalinę elgesį, galimybes.

Darbe atliekamas kokybinis tyrimas – ugdomasis individualus eksperimentas. Tyrimo metu replikuojami užsienio mokslininkų (Lowenkron, 2004; Gutierrez, 2006; Tu 2006; Carbone ir kt. 2013) atlikti jungtinės stimulų kontrolės tyrimai, siekiant nustatyti takto (ekspresyvos kalbos išraiškos) ir echoikos (vokalinio atkartojimo) jungtinės stimulų kontrolės mokymo poveikį kompleksiniam receptyviajam pasirinkimui.

Eksperimento duomenų rinkimo ir apdorojimo metodai. Duomenys renkami ir analizuojami taikant daugybinių bandymų visiems dalyviams metodą (*angl. multiple probe across participants*). Priklausomas kintamasis, kuris matuojamas šio eksperimento metu, tai kumuliatyvinis mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių skaičius, kuriuos kiekvienas dalyvis išmoksta parinkti kiekvienos sesijos testavimo metu. Duomenys renkami į specialius duomenų registravimo lapus (*12 priedas*). Kiekvienos sesijos testavimo metu teisingi atsakymai žymimi „+“ , o neteisingi „-“ , vedami į suvestines (*13 ir 14 priedai*) bei vizualiai atvaizduojami kumuliatyviniame grafike (*17 priedas*).

SAVOKŲ ŽODYNĖLIS

Antecedentas (angl. antecedent) – aplinkos sąlygų arba stimulo pasikeitimas, egzistuojantis arba atsirandantis prieš analizuojamo elgesio pasireiškimą (Cooper, Heron & Heward, 2007).

Autoklitas (angl. autoclitic) – antrinis verbalinis operantas, kuriame tam tikras kalbėtojo verbalinio elgesio aspektas funkcionuoja kaip diskriminacinis stimulus arba motyvacinė operacija papildomam kalbėtojo verbaliniam elgesiui. Autoklitinis ryšys gali būti pavadintas kaip verbalinis elgesys apie verbalinį elgesį (Cooper ir kt., 2007).

Autizmo spektro sutrikimas - įvairiapusis raidos sutrikimas, kuriam būdinga: (a) nenormalus ar sutrikęs vystymasis, pasireiškiantis iki trejų metų amžiaus; (b) psichopatologija visose trijose sutrikusiose funkcionavimo srityse: socialinio bendravimo, komunikacijos ir riboto, stereotipinio bei pasikartojančio elgesio (TLK-10, 1992).

Dubliavimas (angl. duplic) - verbalinis operantas, kontroliuojamas verbalinio diskriminacinio stimulo, kuris prasme ir forma visiškai identiškas su atsaku. Atsakas gali būti vokalinis, rašytinis, parodytas gestų kalba ir pan. Tai reiškia, kad vyksta dubliavimas arba kopijavimas. Echoika, teksto kopijavimas, gestų kalbos gestų imitavimas (mimetika) yra specifinės dubliavimo rūšys (Michael, 2004).

Echoika (angl. echoic) – pirminis verbalinis operantas, sudarytas iš atsako, iššaukto verbalinio diskriminacinio stimulo, kuris prasme ir forma yra visiškai identiškas su atsaku (Cooper ir kt., 2007).

Elgesys (angl. behavior) – gyvų organizmų veikla; žmonių elgesys apima viską, ką daro žmogus (Cooper ir kt., 2007).

Daugybinė verbalinio elgesio kontrolė (angl. multiple control of verbal behavior) – išskiriami du tipai: (a) *sueinanti daugybinė kontrolė*, kai vienas verbalinis atsakas yra daugiau nei vieno kintamojo funkcija ir (b) *išsiskirianti daugybinė kontrolė* - tai, kas pasakyta turi daugiau nei vieną kontrolės šaltinį, tai yra, vienas antecedento kintamasis įtakoja daugiau nei vieno atsako stiprumą (Cooper ir kt., 2007) .

Diskriminacinis stimulus (angl. discriminative stimulus, sutrumpintai SD) – stimulus, kuriam esant tam tikras atsakas yra pastiprinimas, o jam nesant tas pats atsakas nėra pastiprinimas, Tokia diferencijuoto pastiprinimo istorija lemia tai, kad diskriminacinis stimulus padidina atsako dažnumą (Cooper ir kt., 2007).

Intraverbalas (angl. intraverbalas) – pirminis verbalinis operantas, iššauktas verbalinio diskriminacinio stimulo, kurio prasmė ir forma nesutampa su verbalinio stimulo prasme ir forma (Cooper ir kt., 2007).

Jungtinė stimulų kontrolė (angl. joint stimulus control) – tai sueinanti (konverguojanti) tam tikros topografijos atsako kontrolė, kurioje atsaką tuo pačiu metu kontroliuoja du atskiri kintamieji ir tai yra specifinis daugybinės kontrolės atvejis (Palmer, 2006).

Keitimosi simboliais komunikacinė sistema (angl. Picture Exchange Communication System, sutrumpintai PECS) – alternatyviosios komunikacijos simboliais sistema, sukurta 1985 m. Delavaro Autizmo Programos metu, JAV. Autoriai: Andy Bondy ir Lori Frost.

Klausytojo elgesys (angl. listener behavior) – situacija, kai klausytojas (arba auditorija) suteikia pastiprinimą kalbėtojui ir tampa diskriminaciniu stimulu tam tikram kalbėtojo elgesiui (Cooper ir kt., 2007; Skinner, 1957).

Kodavimas (angl. codic) - atsakas kontroliuojamas verbalinio stimulo, su kuriuo sutampa prasme, tačiau nesutampa forma. Tekstinis elgesys (skaitymas) ir diktanto rašymas (transkripcija) yra specifinės kodavimo rūšys (Michael, 2004).

Mandas (angl. mand) – pirminis verbalinis operantas, kurį iššaukia motyvacinės operacijos ir, kurį seka specifinis pastiprinimas (Cooper ir kt., 2007).

Motyvacinės operacijos (angl. motivating operations) – aplinkos kintamieji, kurie (a) keičia (padidina arba sumažina) pastiprinantį arba silpninantį tam tikro stimulo, objekto ar įvykio efektyvumą; ir (b) keičia (padidina arba sumažina) elgesio, pastiprinto ar silpninto to stimulo, objekto arba įvykio, pasireiškimo dažnumą (Michael, 2004).

Operantas (angl. an operant) - veiksmų, kuriuos nusako pasekmių efektas, klasė (Vargas, 2013).

Pasekmė (angl. consequence) – stimulų pasikeitimas, kuris seka po analizuojamo elgesio. Kai kurios pasekmės, ypač tos, kurios pasireiškia tuoj pat po elgesio ir atitinka motyvaciją turi svarbią reikšmę to elgesio pasireiškimui ateityje (Cooper ir kt., 2007).

Pastiprinimas (angl. reinforcement) – pasireiškia, kai stimulo pokytis įvykęs iš karto po atsako, padidina to paties elgesio pasireiškimo dažnumą ateityje esant panašioms sąlygoms (Cooper ir kt., 2007).

Sąlyginė diskriminacija (angl. conditional discrimination) – diskriminacinio stimulo efektyvumas yra įtakojamas kitų stimulų (Michael, Palmer, Sundberg, 2011).

Silpninimas (angl. punishment) – pasireiškia, kai stimulo pokytis įvykęs iš karto po atsako, sumažina to paties elgesio pasireiškimo dažnumą ateityje esant panašioms sąlygoms (Cooper ir kt., 2007).

Stimulų kontrolė (angl. stimulus control) – situacija, kurios metu elgesio dažnumas, pradžia, trukmė arba amplitudė yra lemiamą tam tikro pirmtako stimulo buvimu arba nebuvimu (Cooper ir kt., 2007).

Taikomoji elgesio analizė – mokslas, kuriame elgesio principai taikomi siekiant pagerinti socialiai svarbų elgesį ir eksperimentuojant siekiama nustatyti kintamuosius įtakojančius elgesį (Cooper ir kt., 2007).

Taktas (angl. tact) – pirminis verbalinis operantas, kurį iššaukia neverbalinis diskriminacinis stimulus ir, kurį seka bendrinis sąlyginis pastiprinimas (Cooper ir kt., 2007).

Tekstinis elgesys (angl. textual) – tai skaitymas, kai stimulo ir atsako prasmė sutampa, bet nesutampa forma (Cooper ir kt., 2007).

Transkripcija (angl. transcription) – diktanto rašymas. Pirminis verbalinis operantas, sudarytas iš ištarto žodžiu verbalinio stimulo, kuris iššaukia rašytinį, spausdintą arba daktilinį atsaką. Stimulo ir atsako prasmė sutampa, tačiau forma yra skirtinga (Cooper ir kt., 2007).

Verbalinis elgesys (angl. verbal behavior) – elgesys pastiprinamas klausytojo. Apima tiek vokalinį, tiek nevokalinį verbalinį elgesį (Cooper ir kt., 2007).

Verbalinis operantas (angl. verbal operant) - funkcinis ryšys tarp elgesio ir jį kontroliuojančių motyvacinių operacijų, diskriminacinių stimulų ir pasekmių (Cooper ir kt., 2007).

Lentelių sąrašas

Eil.Nr.	Lentelės pavadinimas	Puslapis
1.	Atsako formų rūšys	29
2.	Daugybinės stimulų kontrolės tipai	38
3.	Ugdomojo individualaus eksperimento programos pirmasis etapas	54
4.	Ugdomojo individualaus eksperimento programos antrasis etapas	62
5.	Dalyvio 1 stimulų parinkimas generalizacijos testavimo metu	65
6.	Dalyvio 1 stimulų parinkimas procedūrinės modifikacijos bazinės linijos metu	66
7.	Dalyvio 2 stimulų parinkimas generalizacijos testavimo metu	67
8.	Dalyvio 2 stimulų parinkimas procedūrinės modifikacijos bazinės linijos metu	68
9.	Ugdomojo individualaus eksperimento programos trečiasis etapas	70

Paveikslų sąrašas

Eil.Nr.	Paveikslų pavadinimas	Puslapis
1.	Pirminiai verbalinio elgesio kontrolės šaltiniai su J. Michael ir E. Vargas terminais	26
2.	Verbalinis operantas mandas	27
3.	Verbalinis operantas taktas	30
4.	Verbalinis operantas intraverbalas	35
5.	Verbalinis operantas kodavimas	36
6.	Verbalinis operantas dubliavimas	36
7.	Klausytojo elgesys	37
8.	Bazinės linijos testavimo schema	55
9.	Jungtinės stimulų kontrolės mokymo procedūra	57
10.	Priklausomojo kintamojo matavimas	58
11.	Procedūrinė modifikacija. Generalizacijos testavimas	60
12.	Jungtinės kontrolės mokymo eksperimento grafikas	64

1. VERBALINIO ELGESIO ANALIZĖ AUTIZMO SPEKTRO SUTRIKIMĄ TURINČIŲ VAIKŲ UGDYME: TEORINIS PAGRINDIMAS

1.1. Autizmo spektro sutrikimų charakteristika

Šiame skyriuje, remiantis Lietuvos ir užsienio autorių moksliniais šaltiniais, apžvelgiama ASS charakteristika. ASS istoriškai asocijuojamas su austrų psichiatro Leo Kanerio tyrimais. L. Kaneris (1943) ASS turintį vaiką apibūdino kaip vaiką, kuris (a) iki 30 mėnesių amžiaus patiria rimtų bendravimo su kitais žmonėmis sunkumų; (b) susiduria su kalbos vystymosi problemomis; (c) turi polinkį į ritualistinį ir obsesinį elgesį; (d) turi potencialiai normalų intelektą. Lietuvoje, pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos problemų klasifikaciją (TLK-10, 1992), ASS apibūdinamas kaip įvairiapusis raidos sutrikimas, kuriam būdinga: (a) nenormalus ar sutrikęs vystymasis, pasireiškiantis iki trejų metų amžiaus; (b) psichopatologija visose trijose sutrikusiose funkcionavimo srityse: socialinio bendravimo, komunikacijos ir riboto, stereotipinio bei pasikartojančio elgesio. Be šių specifinių diagnostinių požymių dažni yra ir kiti, nespecifiniai sutrikimai: fobijos, miego ir mitybos sutrikimai, žema frustracijos riba bei agresija (nukreipta į save) (TLK-10), 1992). Pagal Jungtinėse Amerikos Valstijose (toliau - JAV) nuo 2013 metų galiojančią atnaujintą psichikos sutrikimų diagnostikos ir statistikos vadovą DSM-5 (*angl. Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*) ASS sąvoka apibrėžia tam tikrus simptomus klasifikuojamus kaip neurologinio vystymosi sutrikimus (DSM-5, 2013):

- socialinės komunikacijos ir socialinio bendravimo sunkumai;
- ribotas, pasikartojantis elgesio, interesų ir veiklos ratas;
- simptomai pasireiškia ankstyvojo vystymosi periodu (bet gali būti ir ne visiškai pastebimi kol nepadidėja socialiniai reikalavimai aplinkoje, arba gali būti maskuojami mokymosi strategijomis);
- simptomai lemia kliniškai reikšmingus nukrypimus socialinėje, užimtumo ir kitose funkcionavimo srityse;
- šie sutrikimai negali būti tinkamiau paaiškinti intelekto negalia (intelektu raidos sutrikimu) arba bendru raidos vėlavimu. Intelektu negalia ir autizmas dažnai pasitaiko kartu; tam, kad autizmo spektro sutrikimas ir intelekto negalia galėtų būti komorbidinėmis diagnozėmis, socialinė komunikacija turi būti akivaizdžiai silpniau išsivysčiusi nei būdinga bendraamžiams.

DSM – 5 apjungė anksčiau atskiras autizmo, Aspergerio sindromo, kitaip nepatikslinto įvairiapusio raidos sutrikimo ir vaikystės dezintegracinio sutrimo diagnozes į vieną – autizmo spektro sutrikimų kategoriją. Šiems sutrikimams būdingi bruožai: socialinės problemos, komunikavimo sunkumai, stereotipinis arba pasikartojantis elgesys ir interesai, sensorinės problemos, kognityviniai sutrikimai. Asmenis, kuriems pasireiškia tik socialinės komunikacijos sutrikimai, tačiau jie neatitinka kitų ASS kriterijų rekomenduojama tirti dėl socialinio (pragmatinio) komunikacijos sutrikimo (DSM-5, 2013).

Lietuvoje medicininio - diagnostinio požiūriu autizmo spektro sutrikimą tyrė ir aprašė vaikų psichiatrė S. Lesinskienė (2000, 2002), S. Lesinskienė, D. Pūras, A. Kajokienė, ir J. Šenina (2002), L. Mikulėnaitė, R. Ulevičiūtė (2004). S. Lesinskienė (2000, 2002) apibūdino ASS kaip vieną sunkiausių sutrikimų vaikystėje. Pasak autorės, simptomai pasireiškia per tris pirmus gyvenimo metus ir nulemia negalios lygio raidos atsilikimą ir nukrypimus, apimančius daugelį vaiko psichikos funkcionavimo sričių. S. Lesinskienės (2002) teigimu, ASS būdingi visą gyvenimą trunkantys kokybiniai socialinio bendravimo, komunikacijos ir elgesio sutrikimai. L. Mikulėnaitė ir R. Ulevičiūtė (2004) nurodo, kad ASS - įvairiai pasireiškiantis klinikinis sindromas, kuriam būdingas sutrikęs socialinis bendravimas, kalbos raidos ir komunikacijos problemos, netipiškas, keistas elgesys, vaizduotės bei laiko suvokimo problemos. R. Ivoškuvienė (2008) pažymi, kad ASS yra įvairiapusis raidos sutrikimas, dažniausiai nulemtas ne vienos priežasties. Kaip viena opiausių ASS turinčių vaikų problemų tyrimuose nurodomas sutrikęs socialinis bendravimas dėl kalbos sutrikimo arba visiško jos nebuvimo, taip pat elgesio problemos. Lietuvoje atlikti tyrimai rodo (Lesinskienė ir kt., 2000), kad prasmingai kalbą bendraudami vartoja tik 30,3 proc. ASS turinčių vaikų, iš dalies prasmingai - 45,5 proc., kalbančių be aiškios prasmės - 24,2 proc. ASS turinčių vaikų. Tyrėjų teigimu, 32,4 proc. tirtų ASS turinčių vaikų buvo būdinga saviagresija, kuri dažniausiai pasireiškė savęs mušimu, galvos daužymu ir rankų kandžiojimu. Agresija kitų vaikų atžvilgiu (mušė, stumdė, kando, spyrė, žnybo) pasireiškė 35,1% proc. tirtų ASS turinčių vaikų. Kiti tyrėjai taip pat pastebi, kad dauguma ASS turinčių vaikų nekalba, o tie kurie kalba, tik iš dalies vartoja kalbą bendraudami. Tačiau beveik pusė jų geriausiai informaciją supranta pasakius žodžiu, o savo norus jiems geriau parodyti nei pasakyti (Ivoškuvienė ir Urbutytė, 2008). Tyrinėdamos ASS turinčių vaikų kalbos ir komunikacijos problemas L. Mikulėnaitė ir R. Ulevičiūtė (2004) nurodo, kad jos sukelia didelių sunkumų bendraujant su kitais žmonėmis, žaidžiant. „Dauguma vaikų autistų negali kalbėti. Jie nemėgdžioja garsų, žodžių. Tačiau jiems neretai būdingi kalbos pasikartojimai ir atkartojimai (echolalijos). Nekalbantys ASS turintys vaikai sunkiai supranta kitus, o juos pačius suprasti dar sunkiau, todėl dažnai jie palaipsniui nutolsta nuo kitų žmonių ir visiškai liaujasi bendravę“ (Mikulėnaitė ir Ulevičiūtė, 2004).

JAV Autizmo Asociacija nurodo, kad šis anksčiau retai pasitaikantis sutrikimas, pvz., 1980 metais ASS buvo nustatoma 1 iš 10.000 vaikų diagnozuojamas itin dažnai (Autism Society of America, 2011). JAV Sveikatos Sutrikimų Kontrolės ir Prevencijos Centras (angl. Center for Disease Control and Prevention), remdamasis 2012 metų statistiniais duomenimis vienuolikoje JAV valstijų, nurodo, kad ASS diagnozavimo tendencija yra vidutiniškai 1 iš 68 vaikų (CDC, 2016). Lietuvos higienos instituto duomenimis, F84 ligos kodo, kuris apima ir ASS, sutrikimų pasiskirstymas Lietuvoje 2011– 2015 metais stipriai išaugo – nuo 833 iki 1423 atvejų. Nepaisant pasaulinių ir Lietuvoje fiksuojamų ASS paplitimo augimo tendencijų, Lietuvos švietimo ir sveikatos apsaugos sistemose vaikams su ASS ir kitais elgesio ir emocijų sutrikimais skiriamas nepakankamas dėmesys. Trūksta patikimos šių sutrikimų statistikos, todėl sunku įvertinti šios problemos mastą ir taikyti reikiamas viešosios politikos priemonės jai spręsti (Diržytė, Mikulėnaitė ir Kalvaitis, 2016). Lietuvoje moksliniai ASS diagnostikos ir intervencijų efektyvumo tyrimai dar nevykdomi, trūksta informacijos apie realų ASS paplitimą. Tai neleidžia tinkamai įgyvendinti Pasaulinės Sveikatos Organizacijos (toliau - PSO), Jungtinių Tautų (toliau-JT) ir Europos Komisijos (toliau- EK) rekomendacijų ir užtikrinti efektyvios ASS turinčių asmenų stebėsenos, tinkamo ugdymo ir visuomenės sveikatos kontrolės (Diržytė ir kt., 2016).

Apibendrinant, galima teigti, kad ASS turinčių vaikų skaičius sparčiai didėja visame pasaulyje. Ši tendencija stebima ir Lietuvoje, nors ir trūksta patikimos statistinės informacijos apie tikrąjį ASS paplitimą. Šiems sutrikimams būdingi bruožai: socialinės problemos, komunikavimo sunkumai, stereotipinis arba pasikartojantis elgesys ir interesai, sensorinės problemos, kognityviniai sutrikimai daro tokių vaikų ugdymo procesą apsunkintą. Nepaisant ASS turinčių vaikų skaičiaus augimo, skiriama per mažai dėmesio šių vaikų švietimo ir sveikatos apsaugos sistemose, nepakankamai vykdomos tarptautinių institucijų rekomendacijos

1.2. Autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų ugdymo galimybės

Šis skyrius skirtas išanalizuoti ASS turinčių vaikų ugdymo galimybes Lietuvoje. Analizuojant remiamasi Europos Sąjungos (toliau – ES) ir kitų tarptautinių institucijų dokumentais bei rekomendacijomis. Taip pat, pasitelkiami Lietuvoje atlikti naujausi tyrimai apie ASS turinčių vaikų ugdymą. Lietuvoje trūksta edukologijos srities mokslinių tyrimų kaip ugdyti ASS turinčius vaikus. Kaip nurodo A. Diržytė ir kt. (2016), PSO vykdomos visuomenės sveikatos stebėsenos duomenimis, per pastarąjį dešimtmetį autizmo spektro sutrikimų (ASS) turinčių asmenų skaičius kai kuriose šalyse išaugo iki 10 kartų. Tai paskatino mokslininkus visame pasaulyje sutelkti pastangas tobulinant ASS turinčių asmenų ankstyvosios diagnostikos

ir intervencijos metodus. JT (A/RES/62/139, A/RES/67/82) bei EK dokumentuose pažymima, kad, siekiant pagerinti ASS turinčių asmenų ir jų šeimų (globėjų) gyvenimo kokybę, labai svarbi savalaikė diagnostika ir mokliškai patvirtintų intervencijos metodų naudojimas. A. Ališauskas ir kt. (2011) nurodo, kad didžiausios problemos ASS turinčių vaikų ugdymo procese kyla dėl šių vaikų socialinės sąveikos problemų. Tyrėjai pažymi, kad ugdymo įstaigose išreiškiamas didelis taikomosios elgesio analizės specialistų, psichologų pagalbos poreikis, pasigendama išorinių resursų, didesnio finansavimo, pedagogų kompetencijų kėlimo galimybių, tėvų švietimo ir įtraukimo, pabrėžiama ugdymo individualizavimo svarba. Panašiai teigia A. Diržytė ir kt. (2016): mokliškai pagrįstiems ASS intervencijos metodams priskiriama elgesio terapija, taikomoji elgesio analizė bei kiti metodai, kuriuose panaudojami elgesio terapijos arba elgesio analizės elementai. A. Diržytė ir kt. (2016) pažymi, kad pedagogų apklausos rezultatai rodo, kad tik labai nedidelė jų dalis iš tiesų pasirengusi ugdyti įvairaus amžiaus vaikus, turinčius autizmo spektro sutrikimą bei geba patarti tokių vaikų tėvams.

Atliepiant į aukščiau išvardintus poreikius, šiame darbe analizuojamos taikomosios elgesio analizės pritaikymo galimybės, ugdant ASS turinčius vaikus, atsižvelgiant į užsienio šalių patirtį bei rekomendacijas. Taikomoji elgesio analizė pritaikoma medicinoje, sporte, psichologijoje, pediatrijoje, vadyboje ir kt. Viena iš svarbiausių taikomosios elgesio analizės pritaikymo sričių yra edukologija (Cooper ir kt., 2007; Vargas, 2013). Viena iš taikomosios elgesio analizės dimensijų yra technologiškumas (Baer, Wolf, Risley 1968). Mokymo technologijų, kurias galima replikuoti ir gauti panašius ugdymo rezultatus vystymas yra nuolatinė taikomosios elgesio analizės siekiamybė (Cooper ir kt., 2007). Iš taikomosios elgesio analizės perspektyvos mokymas yra tam tikrų sąlygų mokymuisi atsirasti sukūrimas. Vien tik rodymas ir demonstravimas nėra mokymas, tol kol mokinio atsakas nekinta. Tiek socialiai priimtinas, tiek socialiai nepriimtinas elgesys gali būti išmokytas (Vargas, 2013). Kaip pažymi tarptautinė Elgesio Analitikų Sertifikavimo Komisija (*angl. BACB*), taikomoji elgesio analizė yra gerai išvystyta mokslinė disciplina, kurios principais remiantis galima analizuoti, kurti, įgyvendinti ir įvertinti socialiai svarbius aplinkos pokyčius, įtakojančius žmogaus elgesį. Taikomoji elgesio analizė apima tiesioginį elgesio stebėjimą, matavimą, funkcinių ryšių tarp aplinkos ir elgesio analizę. Taikomoji elgesio analizė panaudoja aplinkos įvykius, tame tarpe antecedentus ir pasekmes, siekiant praktiškų, socialiai reikšmingų elgesio pokyčių. Atitinkami aplinkos įvykiai dažniausiai nustatomi naudojant specializuotų vertinimo metodų įvairovę. Remiamasi faktu, kad kiekvieno žmogaus elgseną lemia praeities ir dabarties aplinkos įvykiai santykyje su organiniais veiksniais: genetiniais ir fiziologiniais faktoriais. Taigi, taikant taikomąją elgesio analizę autizmo spektro turinčių asmenų ugdyme atsižvelgiama į konkrečią socialinę ir mokymosi aplinką. Pagrindinių Taikomosios Elgesio Analizės principų ištakos

glūdi laboratorinių eksperimentų rezultatuose. Labai svarbu, kad elgesio analizės laboratorinių tyrimų rezultatai gali būti pritaikomi realiame gyvenime. Taikomoji Elgesio Analizė skiriasi nuo eksperimentinės tuo, kad yra klinikinė disciplina, kurios tikslas pritaikyti pagrindinius mokymosi principus socialiai svarbioms problemoms analizuoti ir spręsti (Fisher ir kt., 2013). D. Baer ir kt. (1968) paskelbė septynias taikomosios elgesio analizės dimensijas, kurios iki šių dienų yra pagrindinis kelrodis socialiai svarbių problemų sprendimo kelyje, taikant taikomosios elgesio analizės principus (Cooper ir kt., 2007):

- taikomoji – siekiama pagerinti žmogaus gyvenimo kokybę, keičiant jo elgesį;
- elgesenos – analizuojamas konkretus elgesys, bet ne kažkokia informacija apie elgesį; elgesys turi būti pamatuojamas; svarbu suprasti kieno elgesys pakito iš tikrųjų;
- analitinė – kai nustatomi tarpusavio funkciniai ryšiai tarp aplinkos įvykio ir reikšmingo elgesio pokyčio išmatuojamos dimensijos;
- technologiška – visos procedūros identifikuojamos ir aprašomos pakankamai detaliam ir aiškiam, kad replikuojantys asmenys galėtų pasiekti panašių rezultatų;
- konceptualiai sistematiška – nepaisant strategijų ir mokymų procedūrų įvairovės, visos jos remiasi iš tiesų į kelis esminius elgesio principus;
- efektyvi – pasiekti rezultatai turi būti kliniškai ir socialiai reikšmingi;
- generalizuojama – išlieka per ilgesnį laiko tarpą, pasireiškia kitose ir naujose aplinkose.

Vadovaujantis Tarptautinės Elgesio Analitikų Asociacijos rekomendacijomis (2014), ugdytojai turėtų žinoti kaip taikyti šias esmines taikomosios elgesio analizės charakteristikas:

- 1) Objektivus kiekvieno atvejo įvertinimas ir analizė, tiriant kaip aplinka įtakoja konkretaus asmens elgesį, o išvadas pagrindžiant tiksliai duomenų rinkimu.
- 2) Aplinkos konteksto supratimo svarba ir elgesio vertė žmogui, šeimai ir bendruomenei.
- 3) Elgesio analizės principų ir procedūrų naudojimas siekiant asmens sveikatos, savarankiškumo, nepriklausomybės ir gyvenimo kokybės pagerinimo.
- 4) Sistemingas, nuolatinis, objektyvus vertinimas, duomenų analizė ir jais paremtas klinikinių sprendimų priėmimas.
- 5) Šios keturios charakteristikos turėtų atsispindėti visose esminėse vertinimo ir mokymo fazėse (BACB, 2014). Organizuojant ASS turinčių asmenų ugdymo procesą, svarbu atsižvelgti į šiuos dalykus (BACB, 2014):
 - išsamiai įvertinti ir aprašyti esamą įgūdžių lygį ir numatyti tolimesnius ugdymo tikslus;

- akcentuoti kokį socialinį elgesį planuojama ugdyti ir kokia jo vertė dabarties ir ateities sąlygomis.
- 6) Jungti smulkesnio elgesio komponentus į vis didesnius, reikšmingesnius, siekiant pažangos asmens sveikatos ir nepriklausomybės srityse.
 - 7) Stebėti, rinkti ir analizuoti duomenis ugdymo proceso ir progreso monitoringo metu, siekiant maksimaliai paspartinti ir išlaikyti progreso lygį, siekiant užsibrėžtų ugdymo tikslų.
 - 8) Kurti ir valdyti socialinę ir mokymosi aplinkas, siekiant sumažinti probleminį elgesį ir pasiekti maksimaliai aukštą progresą.
 - 9) Analizuoti probleminį elgesį, atsižvelgiant į jo funkciją (arba priežastį) ir numatyti intervencijos strategijas.
 - 10) Naudoti kruopščiai sukonstruoto, individualizuoto ir detalių elgesio analizės planą. Remtis pastiprinimo naudojimu ir kitais elgesio principais, atmetant metodus ir technikas, kurių efektyvumas nėra patvirtintas moksliniais tyrimais.
 - 11) Sistemingai ir atsakingai naudoti ugdymo protokolus įvairiose aplinkose iki tol, kol pasiekiamas užsibrėžtas tikslas.
 - 12) Akcentuoti nuolatinį tiesioginį ugdymo plano vertinimą, analizę ir koregavimą, atsižvelgiant į progresą, kuris matomas stebėjimų metu bei objektyviai analizuojant duomenis.
 - 13) Teikti tiesioginę paramą ASS turinčio vaiko šeimos nariams ir apmokyti juos, siekiant įgūdžių generalizacijos.
 - 14) Įdiegti ir taikyti išsamią supervizijų infrastruktūrą.

Kaip nurodo Elgesio Analitikų Sertifikavimo Komisija (2014), rekomendacijose dėl ASS turinčių vaikų ugdymo galimybių, taikomosios elgesio analizės programos ASS turintiems vaikams, paremtos daugybe mokslinių tyrimų bei straipsnių atliktų ir išleistų per paskutiniuosius 50 metų. Programos įgyvendimas gali skirtis trukme, intensyvumu, kompleksiskumu, tikslų skaičiumi bei įvairove. Šiuo metu išskiriami du taikomosios elgesio analizės programų modeliai: fokusuotas ir išsamus. Fokusuotas modelis taikomas esant specifiniams elgesio programos tikslams. Nėra amžiaus, kognityvinių gebėjimų ir kitokių apribojimų. Pavyzdžiui, galima analizuoti kaip padidinti socialiai primtino elgesio pasireiškimą arba mažinti nepageidaujamą elgesį. Net, jei tikslas yra tik sumažinti tam tikrą probleminį elgesį, būtina numatyti kokio alternatyvaus elgesio bus mokoma. Alternatyvaus elgesio nebuvimas yra rimtų elgesio problemų atsiradimo pirmtakas (Hanley, Iwata, McCord, 2003).

Išsamus modelis taikomas, kai susiduriama su daug probleminių sričių: kognityviniai, komunikaciniai, socialiniai, emociniai sutrikimai, adaptyvaus funkcionavimo trūkumai ir pan.

Socialiai netinkamas elgesys kaip nepaklusnumas, isterijos, stereotipijos taip pat yra dėmesio objektas. Pagrindinis tokių programų siekis sumažinti socialinį atotrūkį nuo bendraamžių. Iš pradžių ugdymas vyksta individualiai, vėliau pamažu pereinama prie grupinio formato. Išsamios programos modelis taikytinas vyresnio amžiaus vaikams, ypač jei jie demonstruoja sunkų ir pavojingą elgesį (BACB, 2014). Rekomenduojami tipiniai tokios personalizuotos programos elementai orientuojami į (a) socialinius santykius: veiklą bendruomenėje, santykius šeimoje, sutelktumą ir toleranciją, emocinę raidą, nepageidaujamo elgesio mažinimą; (b) savarankiškumo įgūdžius: adaptyvumą aplinkoje ir savitvarką, savo interesų gynimą ir autonomiją, užimtumą; (c) kognityvinius gebėjimus, kalbą ir komunikaciją, akademinis gebėjimus (BACB, 2014, p.16).

Sprendimai, kaip šios dalys turėtų būti įkomponuojamos į programą, priimami atsižvelgiant į tyrimų, vertinimų rezultatus, vaiko amžių, specifinius tikslinio elgesio aspektus, progreso lygį, įgūdžius - prerekvizitus bei turimus ugdymo resursus (Eikeseth, Smith, Jahr, Eldevik, 2002; Cohen, Amerine-Dickens, Smith, 2006). Programa sudaroma atsižvelgiant į individualius vaiko poreikius, o ne į amžių (Eikeseth, 2009).

JAV Nacionalinio Autizmo Centro (2009, 2015) taikomosios elgesio analizės principais paremtas programos įvardija kaip didžiausią mokslinį pagrindimą turinčias programas ugdant ASS turinčius vaikus. Jos apima elgesio pastiprinimo arba elgesio silpninimo principus, tokius mokymo būdus kaip modeliavimas, užduočių skaidymas ir mokymosi sekos analizė, jungtinio dėmesio mokymas, savęs valdymo mokymas, socialinės istorijos, mokymasis natūralioje aplinkoje, mokymasis iš bendraamžių ir pan. (NAC, 2015, p. 34-61). Pagrindiniai mokymo(si) principai taikomojoje elgesio analizėje yra pagrįsti teigiamo pastiprinimo procedūromis (Catania, 2013). Kaip teigia M. Dovydaitienė (2008), populiariausios atsako stiprinimo procedūros yra sisteminis pastiprinimo taikymas, užuominos pateikimas, formavimas, grandinės sudarymas bei modeliavimas. **Sisteminio pastiprinimo** metu vaikas paskatinamas tik teisingo arba tinkamo atsako atvejais. Pastiprinimas gali būti įvairių formų – socialinis, mėgstamos veiklos ar daiktų suteikimas, žetonai, elgesio kontraktai ir pan. (Cooper ir kt., 2007; Dovydaitienė, 2008). Pastiprinimo elementai įtraukiami į mokyklinės programos, dirbant su ASS, elgesio ir emocinių sunkumų turinčiais vaikais (Dovydaitienė, 2008).

Mokymas atskirais blokais (angl. discrete trial instruction) ir beklaidis mokymas (angl. errorless teaching). Mokymas atskirais blokais yra mokymo metodas, kuris dažnai įtraukiamas kaip efektyvus metodas į taikomosios elgesio analizės principais pagrįstas ASS turinčių vaikų ugdymo programas. Beklaidžio mokymo strategijos įkomponuojamos į mokymą atskirais blokais, nes yra intensyvios ir efektyvios (Carr ir Severtson, 2012). Mokymas atskirais blokais apima įvairias pagalbos suteikimo ir savalaikio jos mažinimo strategijas (pvz., tik

užuominos pateikimą, uždelstą pagalbą, pagalbą nuo didžiausios iki mažiausio ir atvirkščiai), siekiant perkelti stimulų kontrolę nuo atsako su pagalba į atitinkamą diskriminacinį stimulą bei mažinti priklausomybę nuo pagalbos. Taikant beklaidžio mokymo strategiją, dar prieš mokymo procesą, numatomi pagalbos suteikimo būdai ir jų hierarchija nuo didžiausios iki mažiausios pagalbos (Carr ir Severtson, 2012). Pagalba (*angl. prompt*) – tai toks atsako pirmtakas (antecedentas), kuris įgalina atsakyti teisingai. Siekiant išvengti mokinio priklausomybės nuo mokytojo pagalbos, svarbu suplanuoti koku būdu pagalba bus mažinama (Vargas, 2013). J. Cooper ir kt. (2007) bendrai pagalbos būdus skaido į dvi grupes: atsako pagalba – kai veikiamas atsakas ir stimulų pagalba – kai veikiami atsako pirmtakai (antecedentai). Pagrindinės atsako pagalbos rūšys yra šios:

- verbalinė pagalba- kai pasakinėjama žodžiu arba raštu, o taip pat, naudojant gestus arba paveikslėlius;
- modeliavimas – mokytojas modeliuoja veiksmą, kurį mokinys turi pakartoti, imituoti;
- fizinė pagalba – mokytojas padeda mokiniui atlikti tam tikrą veiksmą pilnos arba dalinės fizinės pagalbos dėka. Ši pagalbos rūšis yra didžiausia, todėl turi būti naudojama tik sudėtingais atvejais, kai užduotis yra visiškai nauja ir mokinio sutrikimo lygis yra toks didelis, kad jam fiziškai sunku atlikti pateiktą užduotį.

Be atsako pagalbos formų, dar išskiriama stimulų pagalba. Jos metu manipuluojama stimulu (Cooper ir kt., 2007):

- keičiama pozicija (pvz., daiktas, kurį reikia pasirinkti pastumiamas arčiau mokinio);
- parodoma judesiu (pvz., daiktas, kurį reikia pasirinkti paliečiamas, į jį žiūrima ir pan.)
- didinamas stimulo ryškumas (pvz., paryškinamas skaičius, kurį reikia pasirinkti ir pan.).

Reikia pabrėžti, kad išvardinti pagalbos suteikimo būdai naudotini tik pirminėse mokymo stadijose. Pastebėjus, kad įgūdis jau pradeda formuotis, būtina perkelti stimulų kontrolę nuo atsako su pagalba į natūraliomis sąlygomis pasireiškiantį stimulą. Tai galima pasiekti laipsniškai įvedant ar atitraukiant stimulą (Cooper ir kt., 2007).

Formavimo metu pastiprinami veiksmai, artimi pageidaujama atsakui, jei sudėtingesnė atsako forma kol kas vaikui per sunki. Pamažu labiau pastiprinant vis panašesnę, artimesnę atsako link siekiamo, formuojamas galutinis tikslinis atsakas (Dovydaitienė, 2008).

Grandinės sudarymas analizuojamas kaip smulkesnių jos elementų seka. Kiekvieną grandinės segmentą sudaro tai kas vyksta prieš atsaką (pirmtakas, antecedentas), atsakas ir jo

pasekmė (Dovydaitienė, 2008). Išskiriami trys grandinės sudarymo tipai: priešakinis, kur pirmiausia mokoma nuo pirmojo elemento, palaipsniui pereinant prie antro, trečio ir t.t. Naudojant aukščiau paminėtas pastiprinimo, formavimo ir beklaidžio mokymo technikas išmokstama visa grandinė. Atgalinės grandinės atveju, mokymas pradamas nuo paskutiniojo elemento, palaipsniui pereinant į priešpaskutinįjį ir t.t. (Dovydaitienė, 2008). Visos grandinės metodas taikomas, kai vaikas atlieką didžiąją daugumą grandinės elementų be pagalbos, tačiau trūksta bendro sklandumo, ar tam tikro grandinės elemento išmokimo (Cooper ir kt. 2007; Dovydaitienė, 2008).

ASS bruožams įveikti ar sumažinti siūloma įvairiausių terapijų ir ugdymo būdų. Tačiau, daugumai iš jų vis dėlto būdingas pseudomokslinis atspalvis (Herbert ir kt., 2002). Nepaisant mokslinio pagrindimo trūkumo, ir netgi susiduriant su kontraindikacijomis, jos intensyviai siūlomos šių metodų šalininkų (Herbert ir kt., 2002). Prie mokslškai nepagrįstų terapijų minima R. Crossley (1970) fasilituota komunikacija, G. Berard (1970) auditorinė integracija, J. Ayers (1979) sensorinės integracijos terapija. Įvairios psichoterapijos formos taip pat bandomos taikyti autistiškiems vaikams. Amerikos Vaikų ir Suaugusiųjų Psichiatrijos Akademijs (AACAP) ataskaitoje 1999 metais nurodė, kad psichoterapija ir psichoanalizė autizmo atvejais greičiausiai yra neefektyvi. M. Welch (1988) *holdingo*, B.N. Kaufman (1976) *Son Rise* terapijų patikimumui pagrįsti tyrimo autoriai nerado jokių oficialiai paskelbtų mokslinių straipsnių (Herbert ir kt., 2002). Tokios programos kaip LEAP (*angl. Lifelong Exceptional Autism Programs*), Denverio Sveikatos Mokslų programa, TEACCH (*angl. Treatment and Education of Autistic and Communication Handicaped Children*) stokoja didesnio empirinio pagrindimo, nes daugumoje tyrimų nedalyvavo kontrolinės grupės (Herbert ir kt., 2002). Atlikti tyrimai (Loovas, 1987; Howard, Sparkman, Cohen, Green, Stanislaw, 2005; Eldevik, Hastings, Hughes, Jahr, Eikeseth, Cross, 2009) liudija apie tai, kad kuo anksčiau pradamas ugdymas pagal taikomosios elgesio analizės principais paremtas programas, tuo labiau tikėtini pozityvūs ilgalaikiai rezultatai. Nėra tyrimų rodančių, kad nuo tam tikro amžiaus taikomosios elgesio analizės principais paremtos programos būtų neefektyvios (BACB, 2014). Keletas mokslinių tyrimų (Howard, Sparkman, Cohen, Green, Stanislaw, 2005) rodo, kad eklektiniai modeliai yra mažiau efektyvūs nei vien tik taikomosios elgesio analizės programa. Taigi, ugdymo programos, kuriuose taikomoji elgesio analizė yra tik kaip sudėtinis komponentas, neturi jokio mokslinio pagrindimo ir laikomi eklektiniais (Howard, Sparkman, Cohen, Green, Stanislaw, 2005).

Apibendrinant reikia pabrėžti, kad nepasaint tarptautinių aktų ir rekomendacijų, Lietuvoje nėra pakankamai užtikrinamas ASS turinčių vaikų ugdymas taikant empiriškai pagrįstas metodikas. Užsienio šalyse kaip efektyvi edukacinė technologija, ugdant ASS turinčius vaikus,

yra pripažįstama taikomoji elgesio analizė. Lietuvoje ši metodika kol kas nėra taikoma valstybiniu mastu, nėra ruošiami šios srities specialistai. Reikia pabrėžti ankstyvojo ASS turinčių vaikų ugdymo pagal taikomosios elgesio analizės principus parengtas programas svarbą. Kaip rodo užsienyje atlikti tyrimai, kuo anksčiau pradedamas toks ugdymas, tuo didesnių ir tvaresnių rezultatų galima tikėtis.

1.3. Funkcinės verbalinio elgesio analizės taikymo ypatumai

1.3.1. Funkcinės verbalinio elgesio analizės samprata

Svarbi taikomosios elgesio analizės tyrinėjimų kryptis yra nukreipta į verbalinio elgesio analizę. Šiame skyriuje bus apžvelgiama funkcinė verbalinė elgesio analizė ir verbaliniai operantai, analizuojamas jų vaidmuo kalbos bei komunikacijos formavimuisi.

Studijuojant kalbą, reikėtų atskirti formalius ir funkcionalius kalbos bruožus (Skinneris, 1957). Formalūs bruožai – tai forma ir struktūra, kai tuo tarpu funkcionalūs bruožai apima priežastinius ryšius, todėl išsami kalbos analizė turi nagrinėti abu šiuos bruožus (Cooper ir kt., 2007). Formalus arba topografinis kalbos „matavimas“ remiasi (Cooper ir kt., 2007) :

- a) fonemomis: atskirais garsais iš kurių sudarytas žodis;
- b) morfemomis: dalimis su tam tikra reikšme;
- c) leksikonu: bendra kalbos žodžių visuma;
- d) sintakse: žodžių tvarka sakinyje, frazių taisyklingumu;
- e) gramatika: nustatytų kalbos taisyklių laikymusi;
- f) semantika: žodžių prasme.

Taip pat, kalba formaliai klasifikuojama į daiktavardžius, veiksmažodžius, būdvardžius, prielinksnius, gimines, linksnius ir pan. (Cooper ir kt., 2007). Kartais klaidingai manoma, kad B.F. Skinneris atmetė visą šią klasifikaciją, nors jis iš tiesų nieko klaidingo tame nenurodė, o tik išskyrė priežastinių ryšių analizės stoką (Cooper ir kt., 2007).

Egzistuoja nemažai kalbos priežastinių ryšių identifikavimo teorijų. Jas galima suskirstyti į tris atskiras grupes, kurios kartais gali ir persidengti viena su kita: biologinės, kognityvinės ir aplinkos teorijos (Cooper ir kt., 2007). Biologinė teorija orientuojasi į tai, kad kalba yra kaip fiziologinis procesas ar funkcija. N. Chomskis (1965) teigė, kad kalba yra žmogaus įgimtas reiškinys. Tai yra, kad žmogaus gebėjimai yra paveldimi ir užprogramuoti jau nuo jo gimimo. Bene labiausiai paplitusi yra kognityvinė kalbos priežasčių teorija (Bloom, 1970; Piaget, 1952). Šios teorijos šalininkai teigia, kad kalbą kontroliuoja vidinių procesų sistemos priimančios, klasifikuojančios, koduojančios ir atkoduojančios bei saugančios

verbalinę informaciją. Sakytinė ir rašytinė kalba traktuojama kaip minčių, mąstymo struktūra (Cooper ir kt., 2007). B.F. Skinneris (1957) teigė, kad kalba yra išmokstamas elgesys, tie patys taikomosios elgesio analizės principai galioja ir verbaliniam elgesiui (Sundberg, 2008). B.F. Skinneris (1957) pasirinko terminą „verbalinis elgesys“, nes terminas „kalbėjimas“ jam pasirodė per siauras (gestai irgi gali būti komunikacijos priemonė), o „kalba“ per daug bendrinis. Taigi, jo pasirinktas terminas apima visas įmanomas komunikacijos formas: gestų kalbą, komunikaciją simboliškai, rašytinę kalbą, gestikuliaciją ir bet kokią kitą komunikacinę reikšmę turinčią bendravimo formą (Sundberg, 2008). B.F. Skinneris (1957) verbalinį elgesį apibrėžė kaip elgesį, kuris yra pastiprinamas perteikiant kito asmens poreikius. Verbalinis elgesys – tai socialinė kalbėtojo ir klausytojo sąveika, kurios metu kalbėtojas gauna pastiprinimą ir įgyja aplinkos kontrolę būtent klausytojo elgesio dėka (Skinner, 1957). Verbalinio elgesio supratimas neapsiriboja vien tik plačiu žodynu. Svarbu numatyti sąlygas, stimulus, kuriems kontroliuojant iššaukiamas tam tikras verbalinis elgesys. Bet koks raumenų judesys, kaip nors veikiantis kitą organizmą, gali būti verbalinis elgesys. Įprastai, dažniau akcentuojamas vokalinis elgesys, bet rašytinė kalba, gestų kalba taip pat veikia klausytoją. Garsiniai signalai kaip suplojimas rankomis, sušvilpimas, gestikuliacija taip pat yra verbalinės formos, nors jų ir negalima pavadinti išraiška kalba. Kai kurios iš šių formų dažniausiai atsiranda tik po vokalinio elgesio atsiradimo, bet taip įvyksta nevisada. Rašymas ir spausdinimas gali atsirasti pirmiau nei vokalinis repertuaras. Kadangi vokalinis elgesys yra labiausiai paplitusi verbalinio elgesio forma, pirmiausia akcentuojama ši forma. Tačiau, paralelinės formos nagrinėjamos tais atvejais, kai reikia pasirinkti alternatyvią komunikacijos formą (Skinner, 1957; Cooper ir kt., 2007). B.F. Skinneris didelį dėmesį skyrė kalbėtojo rolei (Cooper ir kt., 2007). Verbalinio elgesio apibrėžime aiškiai nubrėžiama riba tarp kalbėtojo ir klausytojo vaidmenų. Tačiau, tas pats asmuo dažniausiai varijuoja tarp kalbėtojo ir klausytojo rolių (Vargas, 2013). Pavyzdžiui, mokytojas užduoda klausimą - yra kalbėtojas, tada tampa klausytoju ir, pakomentovęs atsakymą, vėl tampa kalbėtoju (Vargas, 2013). Toks verbalinis elgesys gali būti tiek vidinis, tiek išorinis (Cooper ir kt., 2007).

Verbalinio elgesio analizės vienetas yra verbalinis operantas. Prieš apibrėžiant verbalinį operantą, reikia suprasti, kas apskirtai yra operantas. Taikomojoje elgesio analizėje operantas apibūdinamas kaip veiksmų, kuriuos nusako pasekmių efektas, klasė. Operantai apibrėžiami pagal jų funkciją, t.y. pagal tai kaip jie tuo momentu keičia žmogaus aplinką (Vargas, 2013). Pvz., toks operantas kaip „durų atidarymas“ gali turėti kelias skirtingas formas, tačiau rezultatas, bet kuriuo atveju, yra tas pats-durys atidaromos, o ne uždaromos. Durų atidarymas yra įtakojamas ne jų vaizdo, ar kažkokio signalo, bet pasekmės, kurios mes tikimės atidarydami duris (Vargas, 2013). Verbalinis operantas - tai funkcinis ryšys tarp elgesio ir jį kontroliuojančių

motyvacinių operacijų, diskriminacinių stimulų ir pasekmių (Skinner, 1957; Cooper ir kt., 2007). Smulkesnis verbalinių operantų aprašymas bus pateikimas sekančiame šio darbo poskyryje.

N. Chomskis (1959) išsakė kritiką dėl visų B.F. Skinnerio verbalinio elgesio analizės aspektų, be to, kritikiavo biheviorizmo filosofiją apskritai. Tačiau, mokslininkai giliau tyrinėję B.F. Skinnerio verbalinio elgesio teoriją, išnagrinėję N. Chomskio kritinius straipsnius, padarė išvadą, kad šis kritikas tiesiog neteisingai interpretavo B.F. Skinnerio radikalų biheviorizmą (MacCorquadale, 1970; Catania, 1972; Palmer, 2006). Dėl šios priežasties B.F. Skinneris asmeniškai niekada neatsakė į N. Chomskio kritiką (Cooper ir kt., 2007).

J. Michael (1993) išskyrė dvi pagrindines verbalinio elgesio rūšis ir potencialiai galimą trečią. Pirma rūšis – tai topografinis verbalinis elgesys (Michael, 1993). Šiuo atveju svarbi atsako forma (topografija). Iš kalbėtojo, rašytojo ar gestų kalbos naudotojo perspektyvos, atsako topografija yra svarbus verbalinių ryšių aspektas, vienas iš faktorių skiriančių vieną verbalinį operantą nuo kito (Michael, 1993). Selektyvus verbalinis elgesys yra dar vienas verbalinio elgesio tipas, kurį išskyrė J. Michael (1993). Tam tikromis sąlygomis asmens elgesys bus verbalinis, kai jis tiesiog rodo, liečia ar dar kažkaip kitaip pasirenka stimulą, kurio reikšmė klausytojui ar žiūrėtojui yra ta pati kaip tai būtų topografinėje rūšyje. Nors efektas klausytojui atrodo panašus į topografinio verbalinio elgesio efektą, tačiau iš besielgiančiojo pozicijos jis atrodo šiek tiek kitaip (Michael, 1993). Pasireiškia sąlyginė diskriminacija, kurios metu pasirenkamas tas stimulus, kurio kontrolė tuo metu yra stipresnė lyginant su kitu stimulu (Michael, 1993). Tokio elgesio topografija dažniausiai yra ta pati. Pavyzdžiui, jei rodant į parašytą žodį ar paveikslėlį įtakojamas klausytojo (arba žiūrėtojo) elgesys – tai bus verbalinis elgesys (Michael, 1993).

Iš taikomosios elgesio analizės pozicijos, skirtumas tarp šių dviejų verbalinio elgesio rūšių yra labai svarbus. Sąlyginės diskriminacijos metu dalyvauja du kontroliuojantys kintamieji, tuo tarpu nesąlyginės diskriminacijos atveju – tik vienas (Michael, 1993). Be to, topografinio verbalinio elgesio atvejais atsako forma ir atsako produktas visada yra identiški (Michael, 1993). To nėra selektyvaus verbalinio elgesio atvejais, be to, čia svarbūs geri stimulų „skanavimo“ įgūdžiai (Michael, 1993). Tai įrodo tokie atvejais, kai teisingo stimulo tiesiog nėra pasirinkimo lauke, todėl gali būti pasirinktas iš tiesų neteisingas stimulus. Pavyzdžiui, vaikas, kuris naudoja alternatyvią komunikaciją simboliais, norėdamas gauti kamuolį ir tuo metu nerasdamas tokio simbolio savo simbolių pasirinkimo lauke, gali pasirinkti bet kokią kitą stimulą, kuris visiškai neatitinka jo tikrojo noro, arba tiesiog nesirinkti nieko. Kaip prašymo forma gali pasireikšti ir probleminis elgesys. Tuo tarpu vaikas, kuris naudoja gestų kalbą kaip

alternatyvią komunikacijos formą ir jau moka parodyti kamuolio gestą, parodęs tokį gestą iš karto gaus ko iš tiesų nori.

Trečia hipotetiškai galima verbalinio elgesio forma – stimulo parinkimas, kai to prašoma (*angl. manded stimulus selection*), dažniausiai kitaip vadinama receptyviuoju kalbos suvokimu (Michael, 1993). Tipiškai receptyvios kalbos mokymo metu pateikiamas paveikslėlių ar objektų rinkinys ir prašoma parodyti arba paduoti tam tikrą daiktą. Prašoma tam tikro elgesio pasireiškimo konkretaus stimulo atžvilgiu. Atsakas bus teisingas tik tokiu atveju, jei elgesys - šiuo atveju parodymas į stimulą, kartu bus kontroliuojamas auditorinio verbalinio stimulo (pasakyto prašymo) ir neverbalinio vizualinio stimulo (daikto vaizdo) (Michael, 1993). Pasireiškia jungtinė neverbalinio ir verbalinio stimulo kontrolė atsakui, todėl tai yra ir sąlyginės diskriminacijos atvejis (Michael, 1993).

Tipinės raidos vaikams ir suaugusiems visos trys verbalinio elgesio rūšys formuojasi savaime be specialaus mokymo. Tačiau, šių verbalinio elgesio skirtumų išmanymas yra ypatingai svarbus ugdant verbalinius įgūdžius tų vaikų ar suaugusiųjų, kuriems jie nesivysto įprastu būdu, yra sutrikę arba kalbos raida stipriai vėluoja (Michael, 1993).

Nors pats B.F. Skinneris tiesiogiai nenagrinėjo kalbos sutrikimų, tačiau jo verbalinio elgesio analizę sėkmingai pritaikė kiti mokslininkai nagrinėjantys ASS turinčių vaikų kalbos mokymo metodikas (Sundberg & Partington, 1998; Bondy & Frost, 2002; Carbone, 2006; Barbera & Rasmussen, 2007; Sundberg, 2008; McGreevey, 2010 ir kiti). Tačiau, kai kurios elgesio analize paremtos kalbos mokymo programos (Maurice, Green, Luce, 1996; Loovas, 2003) nenaudoja B.F. Skinnerio verbalinio elgesio analizės principų ir nesiremia paskutiniaisiais dešimtmečiais atliktais verbalinio elgesio analize paremtais mokslinių tyrimų rezultatais, įgalinančiais kurti efektyvesnes kalbos mokymo programas (Carbone, 2006; Fisher ir kt., 2013).

Verbalinio elgesio analizės tyrimai rodo, kad tinkamai pasiruošę specialistai gali taikyti efektyvesnes komunikacijos mokymo procedūras nei anksčiau (Greer & Ross, 2008). Psichologai ir edukologai pateikia raidos schemas pagal amžiaus normas. Dauguma negalios diagnozių remiasi hipotetiniais konstruktais, atsižvelgiant į vaiko elgesį arba testų rezultatus lyginant su to amžiaus grupės norma (Greer & Ross, 2008). Tačiau šios diagnozės nėra vertingos kasdieniniame ugdymo procese. Keli žymūs amerikiečių raidos psichologai ir elgesio analitikai apibūdino vaiko amžių metais kaip „tuščią kintamąjį raidai paaiškinti“ (Bijou, 1996; Novak & Pelaez, 2004). Elgesio analizės požiūriu, ieškoma tokių ugdymo patirčių, kurios įtakotų vaiko įgūdžius. Verbalinio elgesio srities tyrimai atskleidžia verbalinės raidos schemas, kurios gali būti tokia patirtimi (Greer & Ross, 2008). To pasekoje, vaiko progresą galima numatyti pagal verbalinės raidos pakopas arba verbalinius gebėjimus bei sudaryti tyrimais

pagrįstą taksonomiją (*1 priedas*) (Greer & Ross, 2008). Tokia verbalinės raidos etapų taksonomija suteikia šias galimybes (Greer & Ross, 2008):

- nustatyti išsamų vaiko kaip klausytojo, skaitytojo, kalbėtojo, rašančiojo galimybių lauką;
- pateikti gaires kiek ir kokių mokytojų reikia vaikui, kad vaiko pasiekimai būtų aukščiausi pagal jo galimybes;
- numatyti kaip ir ko turi būti mokomi vaikai atsižvelgiant į tai, kuriame raidos etape jie yra;
- funkcionaliai analizuoti pažintinius ir kompleksinius žmogaus gebėjimus, įskaitant akademinis;
- padeda nustatyti besimokančiojo savarankiškumo lygį;
- įgalina numatyti socializacijos matmenis;
- įvertinti moksliskai pagrįstus prerekvizitus, kuriuos turi įgyti vaikas perėjimui į aukštesnį etapą (p. 20).

J. Carr & A. Firth (2005) pabrėžė empirinių verbalinio elgesio tyrimų svarbą, siekiant standartizuoti verbalinio elgesio procedūras klinikinėje praktikoje, nurodė kaip svarbu dokumentuoti tyrimų rezultatus naudojant standartizuotas kintamųjų matavimo procedūras. Kaip tyrimo metodas rekomenduojamas eksperimentas arba kvazi – eksperimentas (Carr & Firth, 2005).

Apibendrinant, galima teigti, kad verbalinis elgesys yra toks elgesys, kuris yra pastiprinamas perteikiant kito asmens poreikius. Tai socialinė kalbėtojo ir klausytojo sąveika, kurios metu kalbėtojas gauna pastiprinimą ir įgyja aplinkos kontrolę būtent klausytojo elgesio dėka. Svarbu numatyti sąlygas, stimulus, kuriems kontroliuojant iššaukiamas tam tikras verbalinis elgesys. Esame linkę labiau akcentuoti vokalinį elgesį, bet rašytinė kalba, gestų kalba taip pat veikia klausytoją. Taigi, verbalinio elgesio sąvoka apima tiek ir vokalinį verbalinį, tiek ir nevokalinį verbalinį elgesį.

Verbalinio elgesio analizės vienetas yra verbalinis operantas: funkcinis ryšys tarp elgesio ir jį kontroliuojančių motyvacinių operacijų, diskriminacinių stimulų ir pasekmių. Tiriant kalbą labai svarbu kokie specifiniai stimulai veikia tuo metu ir remiantis šiomis žiniomis konstruoti ugdomąsias programas. Be to, svarbu atskirti dvi pagrindines verbalinio elgesio rūšis ir potencialiai galimą trečią. Pirma rūšis – tai topografinis verbalinis elgesys, kai svarbi atsako forma. Antra rūšis – tai selektyvusis verbalinis elgesys arba kitaip tariant, pasirinkimas. Trečia rūšis – tai pasirinkimas, kai to prašoma. Tipinės raidos vaikams ir suaugusiems visos trys verbalinio elgesio rūšys formuojasi savaime be specialaus mokymo. Todėl šių verbalinio elgesio skirtumų išmanymas yra ypatingai svarbus ugdant verbalinius įgūdžius tų vaikų ar

suaugusiųjų, kuriems jie nesivysto įprastu būdu, yra sutrikę arba kalbos raida stipriai vėluoja, kaip daugumos yra ASS turinčių vaikų atveju.

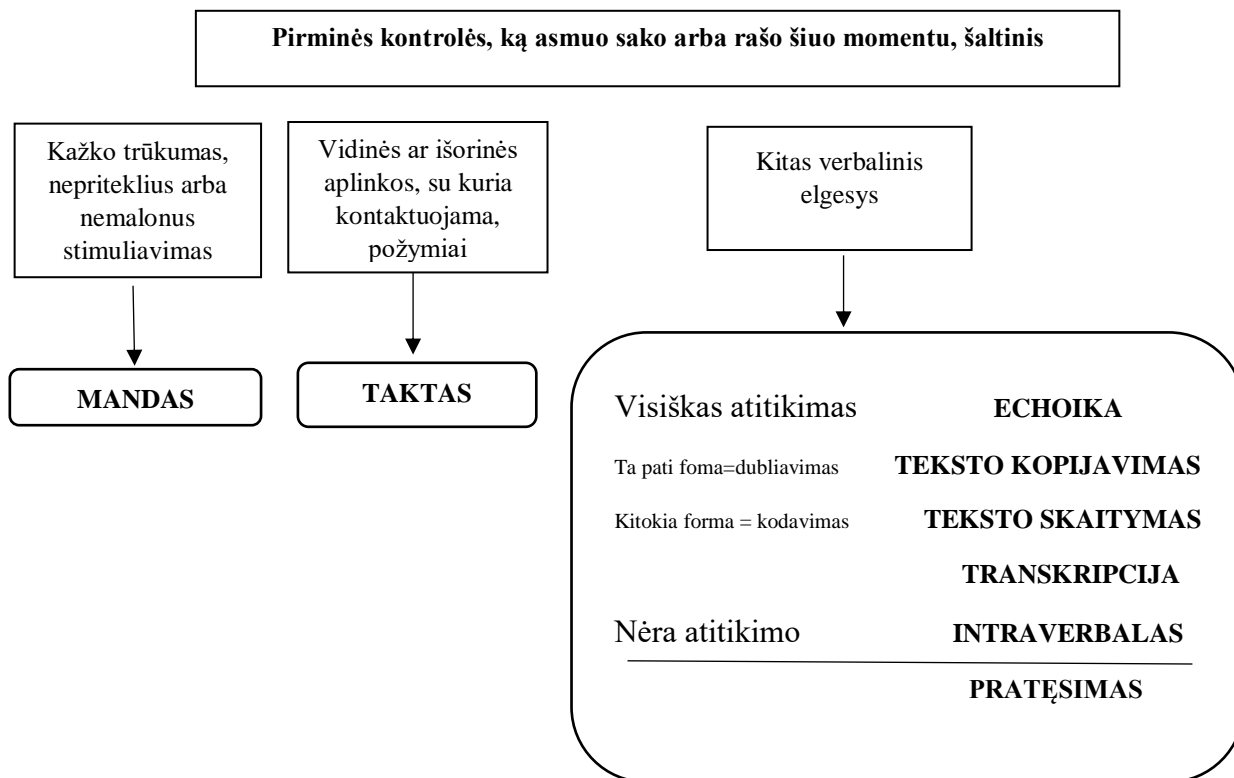
Verbalinio elgesio analizė pastaruosius du dešimtmečius aktyviai tiriama užsienio mokslininkų ir taikoma praktiškai ugdymo įstaigose. Mokslinės literatūros bazė nuolat atnaujinama įvairių šalių mokslininkų atliktais tyrimais ir straipsniais, metodai sėkmingai taikomi užsienio šalių ugdymo įstaigose. Lietuvių kalba tokių straipsnių kol kas nėra. Specialistai turintys ne tik taikomosios elgesio analizės, bet ir verbalinio elgesio srities žinių, gali taikyti efektyvesnes ASS turinčių vaikų ugdymo kalbos, elgesio ir socialinių gebėjimų programas. Sekančiuose darbo skyriuose pateikiama išsami verbalinių operantų analizė ir jų aprašomas jų vaidmuo kalbos raidai ir komunikacijai.

1.3.2. Daugybinės ir jungtinės stimulų kontrolės pritaikymas kompleksinėje verbalinio elgesio analizėje

1.3.2.1. Verbaliniai operantai pagal B.F. Skinnerį

Prieš pradėdant kompleksiškai gilintis ir analizuoti daugybinę ir jungtinę stimulų kontrolę, svarbu suprasti, kas sudaro verbalinio elgesio sudėtines dalis, taip vadinamus „verbalinius operantus“ ir kaip šios dalys sąveikauja tarpusavyje. Verbalinis operantas nurodo atskirą elgesio tipą arba klasę, ir tai sudaro verbalinį repertuarą (Cooper ir kt., 2007). B.F. Skinneris (1957) išskyrė šešis funkcinis ryšius tarp kontroliuojančių kintamųjų ir verbalinių atsakų ir pavadino juos: *mandas*, *taktas*, *intraverbalas*, *tekstinis elgesys*, *echoika* ir *klausytojo elgesys*. Transkripciją išskiria į dvi rūšis – teksto kopijavimą ir diktanto rašymą (Michael, 1982). Šiuos specifinius naujus terminus B.F. Skinneris įvedė tam, kad būtų aiškiai apibrėžtas ryšys tarp kontroliuojančio stimulo, atsako ir pastiprinimo. Tokie terminai kaip prašymas vietoje „mandas“, simbolis, ženklas vietoje „taktas“, atsakinėjimas į klausimus vietoje „intraverbalas“, atkartojimas vietoj „echoika“ apibrėžtų tik vieną verbalinio operanto komponentą - atsaką, todėl nėra tinkami pilnam tam tikro operanto prasmės apibrėžimui (Skinneris, 1957). B.F. Skinnerio verbalinio elgesio analizė įgalina nagrinėti žmogaus gebėjimą efektyviai kalbėti ir šie pirminiai verbaliniai operantai yra esminė šios analizės dalis (Michael, 2004). Siekdamas patikslinti B.F. Skinnerio kategorizaciją, J. Michael (1982) įvedė du naujus terminus – *kodavimas* ir *dubliavimas* (Michael, 1982). J. Michael (1991, 1992) suskirstė verbalinius operantus į pirminius (pirmojo lygmens) ir antrinius (antrojo lygmens) (Michael, 1991, 1992). Pirmajame lygmenyje motyvacinės operacijos ir diskriminaciniai stimulai tiesiogiai įtakoja pirminius verbalinius operantus. Antrajame lygmenyje kalbėtojas stebi pirminius savo paties verbalinio elgesio kontroliuojančius kintamuosius ir nusako juos

klausytojui (Cooper ir kt., 2007). Antrinio lygmens operantas yra *autoklitas* (Skinner, 1957; Cooper ir kt., 2007). Pirminių verbalinių operantų ir juos kontroliuojančių kintamųjų schemą žr. 3 pav.



1 pav. Pirminiai verbalinio elgesio kontrolės šaltiniai su J. Michael ir E. Vargas terminais
 Šaltinis: Vargas, 2013, p. 244

Toliau pateikiama išsami verbalinių operantų analizė ir jų vaidmuo daugybinės ir jungtinės stimulų kontrolės formavimosi procese.

Mandas (*angl. mand*). Šiuo atveju kalbame apie funkcionalų prašymą. Mandas yra verbalinis operantas, kuriam būdinga tai, kad kalbėtojas prašo to, ko jis nori arba to, ko jam reikia. Pavyzdžiui, pasiklydus klausti kelio bus mandas (Cooper ir kt., 2007). B.F. Skinneris (1957) pasirinko terminą “mandas”, išvesdamas jį iš žodžio “komanda”.

Socialinės komunikacijos metu tam tikrą elgesį seka tam tikros charakteringos pasekmės. Išgirdę „*Palauk!*“, mes laukiame, išgirdę “Ššš..” mes nutylame. Specifinis pastiprinimas mande yra tiesiogiai susijęs su motyvacinėmis operacijomis. J. Michael (1993) įvardijo pagrindines motyvacinės sąlygas, kurios įtakoja mando atsiradimą motyvacinėmis arba sužadinančiomis operacijomis (*angl. establishing operations*). Šios operacijos čia ir dabar padidina stimulo kaip pastiprinimo efektyvumą. (Greer & Ross, 2008). Pavyzdžiui, jei vaikas siekia fizinio kontakto su mama, tai pastiprinimas ir bus tas fizinis kontaktas (Cooper ir kt., 2007). Tai reiškia, vaikas gauna ko nori. Atsako forma gali pasireikšti įvairiomis formomis: verkimu, rėkimu, griuvimu

ant žemės, kito vaiko pastūmimu, rankos tempimu, sakymu “apkabink” ir pan. Visos šios formos turi tą pačią funkciją susijusią su motyvacinėmis operacijomis ir specifinio pastiprinimo istorija. Tačiau, vien tik atsako formos nepakanka verbalinių operantų klasifikacijai (Cooper ir kt., 2007). Kadangi mandus kontroliuoja kažko tai trūkumas arba nemalonus stimuliavimas, mandas atsiranda tik tada, kai veiks šios motyvacinės operacijos.

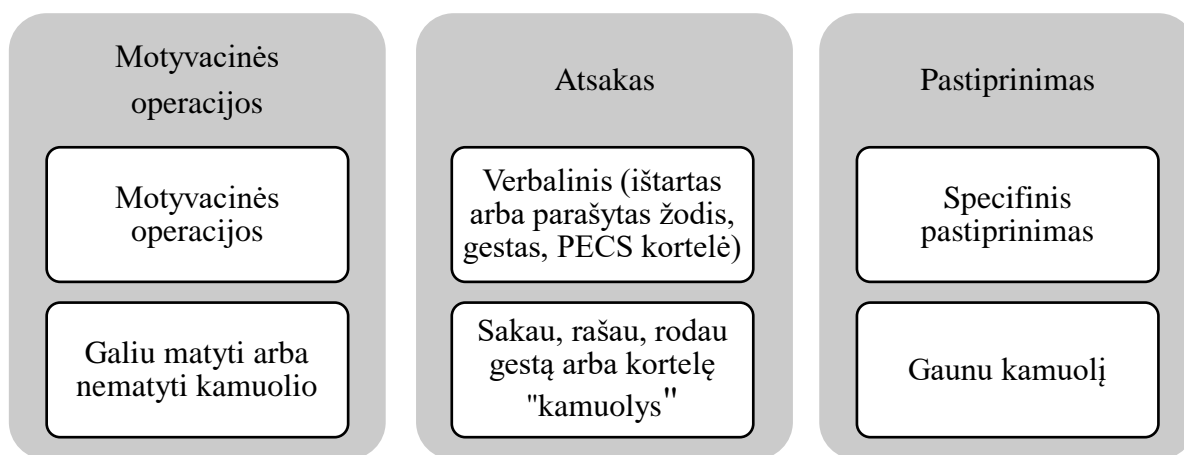
Ankstyvojo amžiaus vaikų didžioji verbalinio elgesio dalis yra būtent šio tipo (Skinneris, 1957). Mandas yra pirmasis verbalinis operantas, kurį vaikas išreiškia dar kūdikystėje. Jis labai svarbus ankstyvojo kalbos vystymosi stadijoje ir toliau gyvenime kasdieniniam bendravimui (Bijou & Baer, 1965). Ankstyvieji mandai dažniausiai pasireiškia kaip įvairaus garso ir trukmės verksmas, kai vaikas alkanas, pavargęs, sušalęs, išsigandęs, nori žaislų, dėmesio, pagalbos, būti paimtas ant rankų, kai jam kažkas yra nemalonu. Įprastos raidos vaikai netrukus pakeičia verksmą socialiai priimtinais komunikacijos formomis: žodžiais, gestais. Mandas svarbus ne tik dėl galimybės gauti ko nori, bet ir dėl to, kad jo dėka formuojasi kalbėtojo ir klausytojo vaidmenys, kurie lemia tolimesnį kalbos vystymąsi (Cooper ir kt., 2007). Kai istoriškai tam tikras elgesys buvo nuolat specifiskai pastiprinimas, tai, esant to pastiprinimo trūkumui, natūralu, kad elgesys, kurio dėka gaudavome tą pastiprinimą, pasikartos (Skinneris, 1957) Labiau tikėtina, kad ištroškę mes paprašysime “*Vandens*”, o to nedarysime, jei ką tik išgėrėme visą vandens butelį; alkis padidins maisto kaip pastiprinimo efektyvumą ir iššauks tokį elgesį kaip prašymas “*duokite sausainį*”, jei tokio elgesio pasekoje anksčiau mes gaudavome sausainį (Cooper ir kt., 2007).

B.F. Skinneris (1957) atkreipė dėmesį į tai, kad mandas yra vienintelė verbalinio elgesio forma, kuri yra tiesiogiai naudinga pačiam kalbėtojui. To pasekoje, mandas tampa itin svarbus, nes specifinis pastiprinimas iš karto patenkina poreikius arba pašalina nemalonų stimulą. Todėl maži vaikai prašo dažnai, nes tai labai efektyviai veikia klausytoją. Mandas padeda įtakoti aplinkinių elgesį prašančiojo atžvilgiu, padidina socialinių santykių svarbą, gali padėti mažinant stereotipinį elgesį, jo pakankamai lengva išmokyti, nes paties vaiko motyvacija yra pagrindinis mokymo įrankis (Miklos, Di Puglia, 2010). ASS turintys vaikai, kurių kalbos raida atsilieka arba nesivysto iš viso, prašymus dažniausiai išreiškia įvairiomis probleminio elgesio formomis (Carr, Durand, 1985). Tokie vaikai gali įvesti tikrą sumaištį grupėje garsiai triukšmaudami, nuolat kilnodamiesi iš savo vietos, stumdydami kitus, žalodami save, demonstruodami pykčio protrūkius, agresiją. Toks elgesys dažniausiai atkreipia mokytojo dėmesį. Tai reiškia, kad dėmesį galima gauti ir neverbaliniu būdu, kuris nėra socialiai priimtinas (Vargas, 2013). Jei mandų repertuaro nėra arba jis nefunkcionalus, svarbu pradėti jį kuo greičiau formuoti. Jei neįmanoma to padaryti žodine forma, reikia pasitelkti alternatyvias

komunikacijos formas- gestus, *Picture Exchange Communication System* (toliau – PECS) simbolius.

Mando mokymas gali paspartinti kitų tipų verbalinių operantų (taktų, echoikos, mimetikos) išmokimą. Mažai tikėtina, kad susiformuos pilnavertis verbalinis repertuaras, jei nebus skirta pakankamai dėmesio ir pastangų ankstyvajam specifinių mandų mokymui.

Mandai gali būti kontroliuojami kelių kintamųjų vienu metu. Pavyzdžiui, kai trokštamas daiktas yra matomas, tada atsakas iš dalies gali tapti taktu, be to, jei klausiamo “Ko tu nori?”, atsakas iš dalies tampa intraverbalu. Todėl labai svarbu, kad asmuo siekiantis išsiaškinti koks verbalinis operantas veikia tuo momentu, turi gerai suprasti kas kontroliuoja atsaką (Sundberg, 2014).



2 pav. Verbalinis operantas mandas

Šaltinis: sudaryta pagal B.F. Skinnerį (1957)

Atsako formos parinkimo gairės. Parenkant atsako formą mande, reikia atsižvelgti visų pirma į vaiką ir tik tada į bendruomenę, kurioje vaikas praleidžia daugiausia laiko. Svarbu ne tik tai, ar vaiko prašymas bus suprastas, bet ir tai, kokia prašymo forma yra patogesnė vaikui. J. Michael (1985) išskyrė dvi pagrindines atsako formas: topografinę ir selektyvinę. Topografinės formos yra tos, kurios aiškiai skiriasi viena nuo kitos tam tikromis topografinėmis savybėmis. Pavyzdžiui, akustinės žodžio “katė” savybės aiškiai skiriasi nuo žodžio “šuo” savybių. Gestas “katė” taip pat aiškiai skiriasi savo forma nuo gesto “šuo”. Selektvyvinė forma – visada ta pati, t.y. klausytojas turi diskriminuoti vizualinį stimulą. Pakanka paprasčiausiai parodyti į ką nors aplinkoje. Parenkant atsako formą mande, labai svarbu įvertinti ir takto repertuarą. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad takte atsako forma turi skirtis nuo neverbalinio diskriminacinio stimulo, t.y. turi būti kitokios topografinės formos (Miklos & di Puglia, 2010; Sundberg, 2014). Vaikai, kurie turi tam tikrus vokalinio imitavimo įgūdžius, išmokti mandų gali greičiau, nes žodinė kalba yra visiems įprasta, todėl tikimybė, kad tokia prašymo forma bus socialiai pastiprinta dažniau yra didesnė. Atsako formų rūšys pateikiamos 2-oje lentelėje.

1 lentelė. Atsako formų rūšys

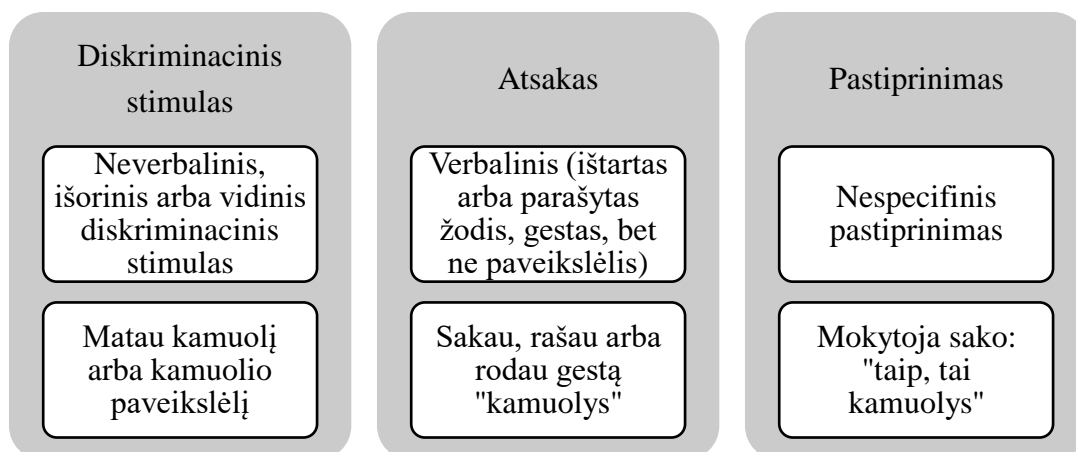
Šaltinis: Miklos, di Puglia, 2010, p. 33

Topografinė forma	Selektyvinė forma
<ul style="list-style-type: none"> • Žodis • Gestas • Parašyti žodžiai 	<ul style="list-style-type: none"> • PECS • Komunikacinės lentos • Komunikaciniai įrenginiai

Mando mokytį geriausia natūralioje aplinkoje. Mokymo procedūras galima atlikti vaiko kasdieninės rutinos metu ir tai paskatins išmokimą. Reikia parinkti tokius mando mokymo tikslus, kurie bus funkcionalūs, t.y. vaikas galės pritaikyti praktiškai gyvenimiškose socialinėse situacijose, taip pat, nuolat pastiprinti vaiko prašymus (Partington & Sundberg, 1998).

Taktas (*angl. tact*) – gali būti sąlyginai apibūdinamas kaip ekspresyvus įvardijimas. Takto vaidmuo mokymo(si) procese yra ypač svarbus, todėl šis verbalinis operantas plačiai tyrinėjamas ir kaip atskiras objektas, nagrinėjant kalbą ir jos prasmės teorijas. B.F. Skinneris (1957) taktą apibrėžė kaip verbalinį operantą, kuriame atsaką iššaukia (arba bent jau pastiprina) tam tikras objektas, įvykis arba tam tikra to objekto ar įvykio savybė. Terminą „taktas“ B.F. Skinneris (1957) įvedė tam, kad būtų aiškiai apibrėžtas ryšys tarp kontroliuojančio neverbalinio stimulo, atsako ir bendrinio pastiprinimo. Tokie terminai kaip simbolis, ženklas ir panašūs, šiuo atveju apibrėžtų tik vieną verbalinio operanto komponentą - atsaką, todėl nėra tinkami taktui apibrėžti. Raktinis žodis, kalbant apie šį verbalinį operantą, yra „*kontaktas*“. Tai kontaktas su mus supančiu fiziniu pasauliu. Todėl kontroliuojantis stimulus takte visada yra tik neverbalinis – tai mus supanti fizinė aplinka: objektai, įvykiai, apie kuriuos kalbame. Kontaktas su šiais objektais ar įvykiais mezgamas pasitelkiant bet kurį sensorinį pojūtį: regą, lytėjimą, uoslę, klausą, skonį, taip pat interocepčius pojūčius. Tai reiškia, kad stimulus gali būti tiek vizualinis (daiktas, paveikslėlis), tiek tesktūra, kvapas, garsas, tam tikras termoreguliacinis ar kinestetinis pojūtis ir pan. (Cooper ir kt., 2007; McGreavey ir kt., 2013; Sundberg, 2014). Pavyzdžiui, galima matyti kavos puodelį, užuosti kavos kvapą, paliesti kavos puodelį ir visais šiais atvejais pasakyti arba parodyti gestą „kava“. Greičiausiai, šalia esantis žmogus pasakys: „*taip, tai kava*“, bet kitaip nei mando atveju, neduos kavos, nes kalbėtojas jos iš tiesų ir nenori, tik įvardija, kad tai kava. Taigi, tas pats žodis, kuris mando kontekste buvo pasakytas, norint atsigerti kavos (tuo metu įvykiai buvo kontroliuojami motyvacinių operacijų), buvo visai kitas verbalinis operantas. Mando kontekste pasakius „kava“ ir duodama kava. Ir visai nėra būtina, kad kava ar jos kvapas būtų aplinkoje tuo metu, kai prašoma. Takto atveju – kava yra aplinkoje, ji matoma ar jaučiamas jos kvapas. Nors tuo momentu kavos gerti visai nenorima, pasakomas tik pavadinimas, kad – tai „kava“. Tada klausytojas atsako, kad „*tai tikrai kava*“ arba pagiria: „*taip, teisingai*“

pavadinai“. Kitaip tariant, tai tiesiog įvardijimas arba apibūdinimas, pastiprinamas nespecifiniu apibendrintu pritarimu arba pagyrimu. „Jei mandų vaidmuo yra itin svarbus mokantis ankstyvųjų kalbėtojo įgūdžių, tai taktas yra kritinis elementas konstruojant kompleksinį verbalinį repertuarą“ (Greer & Ross, 2008).



3 pav. Verbalinis operantas taktas

Šaltinis: sudaryta pagal B.F. Skinnerį, 1957

Kaip matome 3 paveiksle, takte neverbalinis diskriminacinis stimulus gali būti tiek išorinis - viešas, tiek vidinis - privatus. Tai kažkas, ką galime matyti, paliesti, pajusti, pajauti kaip emociją, vidinį fizinį diskomfortą, skausmą, pyktį, džiaugsmą. Taip pat, tai gali būti ir veiksmai pvz. sėdėjimas, ėjimas, verkimas, rašymas, skaitymas ir t.t. Tai bet kas su kuo žmogus turi kontaktą. Norėdamas apibūdinti savo vidines būsenas kaip pvz., vidinį diskomfortą, skausmą arba savo emocinius išgyvenimus pvz., džiaugsmą, liūdesį, ASS turintis vaikas turi būti tiesioginiame išgyventi tokią būseną (būti „*kontakte*“ su ja) ir tuo pačiu metu mokytis ją įvardinti (Skinner, 1957; McGreevey, 2010; Vargas, 2013; Sundberg, 2014).

Tiesioginis kontaktas yra kritinė sąlyga, mokant įvardinti emocijas, būsenas ir veiksmus. Jei mokome įvardinti emocijas naudodami paveikslėlius, pavyzdžiui, turėdami programos tikslą išmokyti įvardinti emociją „linksmas“, mes galime išmokyti mokinį pasakyti „linksmas“, kai jam rodome paveikslėlį su besišypsančiu svetimu veidu. Taip pat, galime išmokyti pasakyti, pavyzdžiui, „liūdnas“, kai kas nors padaro nelaimingą veido išraišką ir ištaria „aš liūdnas“. Tačiau, ar pats vaikas tuo metu turėjo kontaktą su kuria nors iš šių emocijų? Greičiausiai – ne. Jis tiesiog išmoko pavadinti emocijos vaizdą, bet neišgyvendamas tos emocijos pats, jis nėra kontakte su tuo ką dirbtinai išmoko pavadinti (Skinner, 1957; McGreevey, 2010; Vargas, 2013; Sundberg, 2014). Tas pats ir su veikslių taktais. Tam, kad mokymasis būtų prasmingas, vaikas turi būti kontakte su veiksmu, kurį mokosi įvardinti. Pvz. bėgti, suptis ir pan. Neatlikdamas tam tikram veiksmui būdingų judesių ir matydamas tik šių veikslių paveikslėlius, mokinys neturės kontakto su tuo, ką nori išmokyti įvardinti. Dažnai atsitinka taip, kad vaikas be problemų

pavadins emocijų ar veikslių paveikslėlius, tačiau negebės įvardinti emocijų, kai jas patirs realiame gyvenime. Kai besisupančio vaiko paklausime ką jis dabar veikia - jis mums negalės atsakyti, kad supasi, nes jis išmoko pavadinti veiksmo arba emocijos vaizdą to neišgyvendamas, nepatirdamas pats. Tačiau, viso to galima išmokyti sudarant tam tikras sąlygas pavyzdžiui, netikėtai padavę labai mėgstamą daiktą galime iššaukti vidinę būseną, kurią vadiname „džiaugsmu“. Dabar vaikas jau yra kontakte su džiaugsminga emocija ir gali mokytis ją įvardinti. Tai taktas. Arba, kai mokinys bėga, įvardiname ką jis dabar daro arba paprašome jo paties pavadinti atliekamą veiksmą. Į tai reikėtų atsižvelgti ugdant raidos sutrikimų ir intelekto negalią turinčius vaikus (Skinner, 1957; McGreevey, 2010; Vargas, 2013; Sundberg, 2014). Nepaisant to, kokie neverbaliniai vidiniai ar išoriniai diskriminaciniai stimulai kontroliuoja taktę, svarbu, kad kontaktas vyktų čia ir dabar. „Tai nebus taktas, kada jūs kalbate apie tai, ką jums skaudėjo praeitą savaitę, nei tada, kai kalbate apie tai, kokį kvapą jautėte prieš dešimt minučių. Kalbant apie praeities įvykius atsiranda dar vienas - trečias verbalinis operantas, kurį kontroliuoja verbaliniai stimulai“ (Vargas, 2013, p. 250).

Analizuojant atsako formą taktę, svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad taktę netinkamu laikomas atsakas pateikiant paveikslėlį, simbolį (Sundberg, 2014). Taip yra todėl, kad tai bus, greičiausiai, vizualinio tapatinimo atsakas. Pavyzdžiui, parodžius paveikslėlį „katė“, mokinys turintis gerus vizualinius įgūdžius nesunkiai parinks kitą paveikslėlį, kuriame pavaizduota katė. Tai rodo, kad atsako forma yra tokia pati kaip ir stimulus - neverbalinė. Taktę atsako forma privalo būti kitokios formos nei diskriminacinis stimulus t.y. verbalinė (pasakytas arba parašytas žodis, gestas, daktilinė abėcėlė, Morzės kodas, Brailio raštas ir pan.) (Sundberg, 2014). Reikėtų atkreipti dėmesį ir į tai, kad taktę atsako teisingumas nėra kritinis elementas. Jeigu mokinys pamatęs dviratį pasako, kad tai motociklas, tai vis tiek laikoma taktu, nors už tokį atsakymą negiriame, nepastipriname. Kaip ir mandas, taktas turi būti susijęs su topografija ir forma, kuri yra pastiprinama verbalinės bendruomenės: socialinės žmonių grupės, kurios nariai sąveikauja tarpusavyje (Vargas, 2013). Pavyzdžiui, lietuviškai kalbanti bendruomenė socialiai pritaris ir paskatins už lietuviškai pasakytą žodį, o ne svetimomis kalbos žodžius.

Analizuojant takto atsako pastiprinimą, reikia atkreipti dėmesį, kad taktas kaip verbalinis operantas yra vertingiausias žmogui esančiam klausytojo vaidmenyje, o pastiprinimas bus „edukacinio“ pobūdžio – tai reiškia, kad pastiprinimas suteikiamas visų pirma dėl to, kad jis sukuria ir palaiko tam tikrą kalbėtojo elgesio formą“ (Skinneris, 1957). Tai apibendrintas pastiprinimas, kai pasekmė jau buvo sutapatinta su kitomis pastiprinimo rūšimis. Klasikinis pavyzdys tai būtų pinigai, bet socialinis pritarimas, palaikymas taip pat yra siejami su eile papildomų privalumų. Mokymosi aplinkoje tai būtų mokytojo pagyrimas, pažymiai,

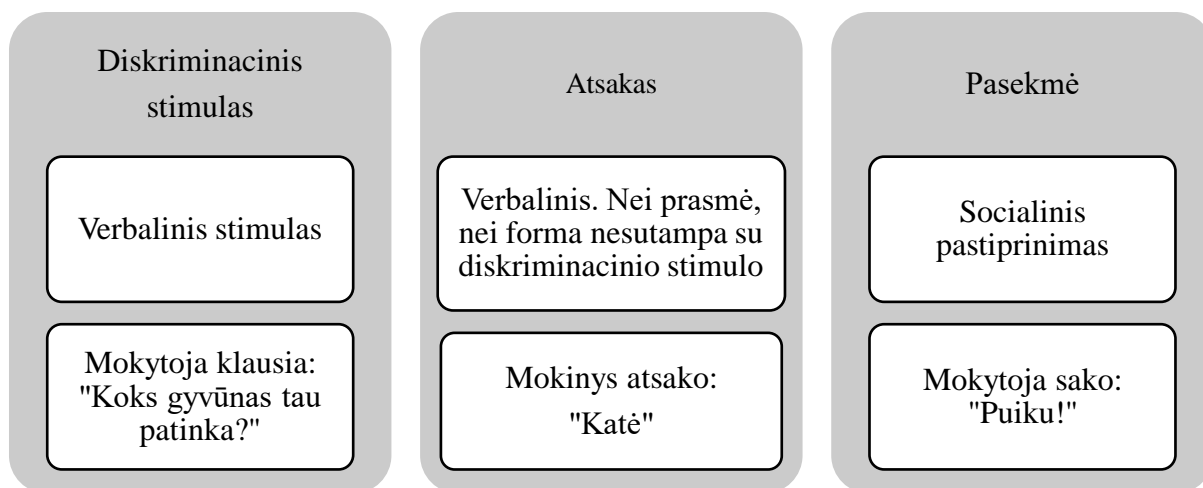
privilegijos bei kiti progreso, siekiant gero pasiekimų įvertinimo, sertifikatų, apdovanojimų ar mokslo baigimo, indikatoriai, kurie siejami su ateities perspektyvomis (Vargas, 2013).

Taigi, gebėjimas verbaline forma pavadinti įprastus aplinkos objektus, daiktus ir veiksmus yra svarbi kalbos vystymosi ašis. Šis įgūdis iš esmės skiriasi nuo gebėjimo receptyviai identifikuoti objektus ir veiksmus, nes jis įgalina kalbėti mokinį, o ne mokytoją. Tie, kas negali įgyti šių įgūdžių praranda labai daug. Pirmiausia todėl, kad reikia žinoti pavadinimą bent jau tam, kad galėtume kažko paprašyti arba apie kažką kalbėti, pasakoti (Partington, Sundberg, 1998). Taktas yra toks svarbus kalbos vystymosi procese, kad neretai traktuojamas kaip vienintelis elementas, kurį reikia mokyti tiesiogiai. Tačiau, vaikų ankstyvosios intervencijos kalbos vystymosi tyrimai rodo, kad mandas ir intraverbalas ne visada atsiranda vien tik iš takto mokymo (Sautter, LeBlanc, 2006). M. Sundberg (2014) nurodo, kad takto mokymo tikslas - neverbalinio stimulo kontrolės išgavimas verbaliniam atsakui (t.y. neverbalinis stimulus tampa diskriminaciniu stimulu tam tikriems žodžiams atsirasti). Jei vaikas turi neblogai išvystytą echoiką, tai takto mokymas yra gana paprastas. Mokytojas rodo naują neverbalinį stimulą ir kartu suteikia žodinę pagalbą (sako pavadinimą), atitinkamai pastiprina teisingą atsakymą ir palaipsniui mažina pagalbą. Visiškai nekalbantiems vaikams, bet turintiems išlavintus motorinės imitacijos įgūdžius į pagalbą pasitelkiami gestai.

Įvertinti vaiko takto įgūdžius naudojant verbalinio elgesio vertinimo įrankius kaip pvz., M. Sundberg (2014) *Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program* (toliau - VB-MAPP), J.W. Partington, M. Sundberg, (1996) *The Assessment of Basic Language and Learning Skills* (toliau - ABLs), P. McGreevey ir kt. (2010) *Essential for Living* (toliau - EFL) nėra sudėtinga. Tiriama ar vaikui parodžius tam tikrą objektą, veiksmą, požymį ir panašiai, vaikas pasakys jo pavadinimą ar ne. Jei jis gali tai padaryti, reiškia, kad tam tikras stimulus įgyja stimulo kontrolę (yra diskriminacinis stimulus) vaiko atsakui. Kai stimulai tampa labiau kompleksiški (veiksmažodžiai, būdvardžiai,rieveksmiai, prielinksniai arba keletas stimulų vienu metu) pastebimas stimulų kontrolės susilpnėjimas kuriame nors iš kalbos vystymosi etapų. Todėl takto ištyrimo tikslas yra nustatyti, kur neverbalinio stimulo kontrolė yra stipri, o kur pastebimas jos susilpnėjimas arba trūkumas (Sundberg, 2014).

Intraverbalas (*angl. intraverbal*) – atsakinėjimas į klausimus, pasakojimas apie tuo metu šalia nesančius objektus ar įvykius. Kaip matome 4 paveiksle, nuo kitų verbalinių operantų intraverbalas skiriasi tuo, kad atsako forma yra kontroliuojama (a) verbalinio stimulo (kažkieno verbalinio elgesio – bet tai nėra paprastas konceptas, nes to paties elgesio produktas gali būti verbalinis ir neverbalinis su kuriuo (b) atsakas neturi jokio atitikimo (Michael, 2004; Skinner, 1957). Visiškas atitikimas tarp stimulo ir atsako egzistuoja, kai stimulo sudėtinės dalys kontroliuoja atsako sudėtinės dalis. Intraverbalinio elgesio metu stimulo dalys niekada nebūna

susiję su atsako dalimis (Michael, 2004). Intraverbalas yra toks verbalinis operantas, kai kalbėtojas diferencijuotai atsako į kitų žmonių verbalinį elgesį (Cooper ir kt., 2007). Pavyzdžiui, kai sakome „autobusas“, jei išgirstame sakant „važiuoja keliu ir yra su ratais...“; kai atsakome į įvairius klausimus: „ką veikei vakar?“ ir pan. (Sundberg, 2008).



4 pav. Verbalinis operantas intraverbalas

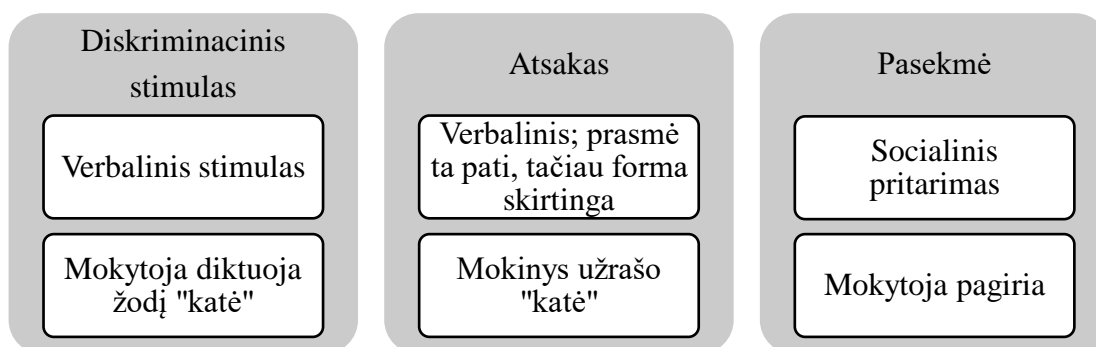
Šaltinis: sudaryta pagal B.F. Skinnerį, 1957

Tipiškai besivystantys vaikai intraverbalinio elgesio išmoksta dainuodami dainas, pasakodami pasakas, apibūdindami veiklas ar sprenddami problemas. Intraverbalinis elgesys yra labai svarbus normalios intelektinės veiklos komponentas, apimantis šimtus tūkstančių tokių ryšių (Cooper ir kt. 2007). Intraverbalinio elgesio metu kalbama apie dalykus, objektus ar įvykius, kurie tuo metu aplinkoje fiziškai nėra (Cooper ir kt. 2007). Intraverbalinis elgesys padeda įsisavinti kitas verbalinio ir neverbalinio elgesio formas, naudoti kalbą greičiau ir sklandžiau, kas yra itin svarbu palaikant pokalbį su pašnekovu. Pavyzdžiui, vaikas girdi, kaip suaugęs sako „paplūdimys“ kalbos kontekste, ir jei vaikas jau geba sieti šį žodį su kitais žodžiais („plaukti“, „vanduo“, „smėlis“ ir pan.), jam bus lengviau suprasti apie ką yra kalbama (Sundberg, 2008).

Didelė dalis vaikų, kurių kalbos raida vėluoja, negeba arba patiria didelių sunkumų mokantis funkcionalaus intraverbalinio repertuaro, jiems sunku įsitraukti ir palaikyti pokalbį (Sundberg, 2008). To priežastys gali būti įvairios, dažnai klaidingai manoma, kad šie įgūdžiai pradės formuotis savaime, po mando, takto ar klausytojo elgesio mokymo (Sundberg, 2008). Neretai pasitaiko, kad pradedami formuoti mechaniški atsakymai, naudojant netinkamą stimulų kontrolę, taip pat socialinė sunkiai bendraujančio vaiko izoliacija įtakoja lėtesnį intraverbalinio elgesio formavimąsi (Sundberg, 2008). Tipiškai besivystantiems vaikas intraverbalinis elgesys pasireiškia maždaug apie antruosius gyvenimo metus, iš karto po to, kai susiformuoja pirminis mandų, taktų ir klausytojo elgesio repertuaras (Sundberg, 2008). Sudėtingesnės tokio elgesio

formos gali formuotis apie trečiuosius – ketvirtuosius gyvenimo metus, pavyzdžiui atsakymai į klausimus apie tai kur vaikas gyvena ir pan. (Sundberg, 2008). Todėl svarbu kuo anksčiau nustatyti intraverbalinio repertuaro išsivystymo lygį ir sudaryti tinkamą intraverbalinio elgesio ugdymo programą (Sundberg, 2008).

Kodavimas (*angl. codic*) – diktanto rašymas. Šiuo atveju, atsakas kontroliuojamas verbalinio stimulo, su kuriuo sutampa prasme, tačiau nesutampa forma (Michael, 1982). Formalus sutapimas yra B.F. Skinnerio (1957) įvestas terminas, kuris pažymi, kad kontroliuojantis stimulus ir atsakas yra to paties fizinio modalumo (abu yra vizualiniai, arba abu yra garsiniai, arba abu yra taktiliniai ir pan.). Kodavimo atveju šio formalaus sutapimo nėra (Michael, 1982; Skinneris, 1957).

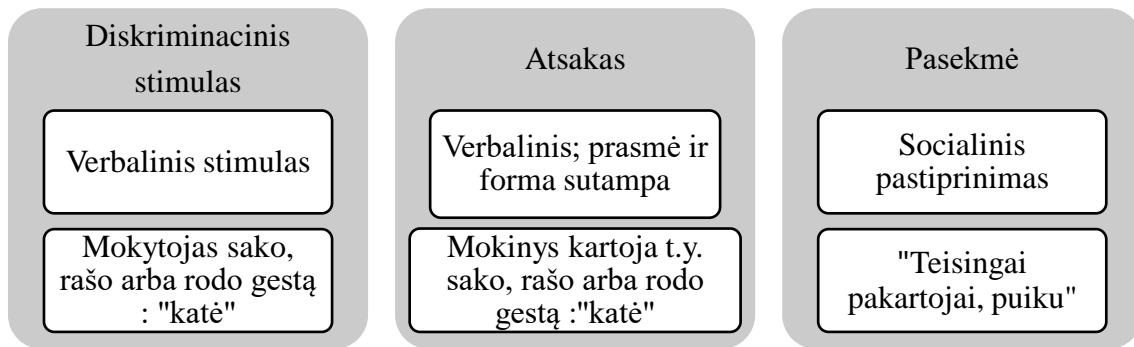


5 pav. Verbalinis operantas kodavimas

Šaltinis: sudaryta pagal J. Michael, 1982

Tekstinis elgesys ir diktanto rašymas yra specifiniai kodavimo tipai (Michael, 1982). J. Vargas (2013) priskyrė ir gesto naudojimą, kai kitas kalbėtojas žodį pasako balsu, pavyzdžiui, mokytoja sako „knyga“, o vaikas rodo gestą „knyga“ (Vargas, 2013). Tekstinis elgesys arba skaitymas susideda iš vizualinių stimulų (ranka rašytų arba spausdintų žodžių), o atsako forma yra kalba (Michael, 1982). Ryšys tarp daktilikos ir vokalinio arba parašyto stimulo taip pat gali būti kodavimas. Tokiu būdu, skaitymas balsu to, kas parašyta Brailio raštu, yra kodavimo elgesys, kaip ir rašymas Brailio raštu to, ką diktuoja kitas (Michael, 1982).

Dubliavimas (*angl. duplic*). Tai bet kokios formos (topografijos) imitavimas, kopijavimas. Dubliavimo atveju, verbalinis operantas yra kontroliuojamas verbalinio diskriminacinio stimulo, kuris prasme ir forma visiškai identiškas su atsaku. Atsakas gali būti vokalinis, rašytinis, gestų kalbos ir pan. (Michael, 1982). Tai reiškia, kad vyksta dubliavimas arba kopijavimas. Dubliavimo schema pateikta 6-ame paveiksle.



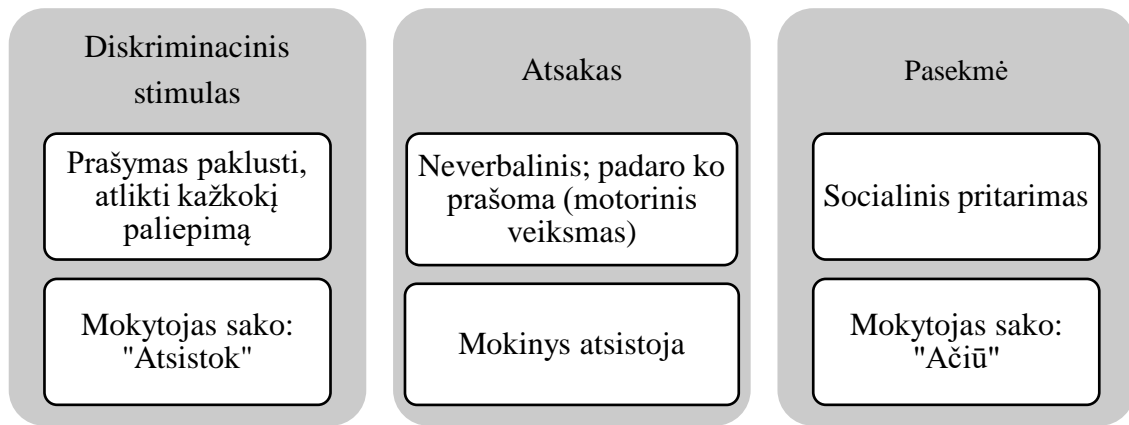
6 pav. Verbalinis operantas dubliavimas

Šaltinis: sudaryta pagal Michael, 1982

Echoika, teksto kopijavimas, gestų kalbos gestų imitavimas (mimetika) yra specifiniai dubliavimo tipai (Michael, 1982; Vargas, 2013). Echoika yra tokia verbalinio elgesio rūšis, kai kalbėtojas pakartoja kito kalbėtojo verbalinį, o tiksliau vokalinį, elgesį, pavyzdžiui, vaikas sako „sausainis“ po to, kai mama pasakė „sausainis“ (Cooper ir kt., 2007). Kopijuojant tekstą, stimulus yra vizualinis ir atsakas yra rašytinis – tai yra kopijavimas to, ką matome parašyta. Kieno nors gestų kalbos, daktilikos tikslus imitavimas taip pat yra dubliavimas (Michael, 1982). Kai kurie specialistai, dėl nežinojimo arba siekdami išvengti naujo termino „dubliavimas“, gestų imitavimą ne visai teisingai yra priskiria echoikos operantui (Michael, 1982).

Klaustytojo elgesys. B.F. Skinnerio verbalinio elgesio analizės centre - kalbėtojas, o klausytojo rolei jis skiria mažiau dėmesio (Cooper ir kt., 2007). Kiekviename verbaliniame epizode turi būti tiek kalbėtojas, tiek klausytojas. Kartais abi šios rolės yra viename asmenyje. Klausytojas ne tik suteikia pastiprinimą kalbėtojui, bet ir tampa diskriminaciniu stimulu tam tikram kalbėtojo elgesiui (Cooper ir kt., 2007; Skinner, 1957). Verbalinė stimulų kontrolė gali įtakoti klausytojo neverbalinį elgesį, pavyzdžiui, kam nors pasakius „Uždaryk duris“ pats durų uždarymo faktas bus neverbalinis elgesys, tačiau iššauktas verbalinio stimulo. B.F. Skinneris tai pavadino *supratimu* (Cooper ir kt. 2007; Skinner, 1957). Klausytojo elgesiui galima prisikirti daug įvairių gebėjimų: gebėjimą kreipti dėmesį į kitų žmonių kalbą, reaguoti į kalbėtojo elgesį, suvokti, suprasti, atlikti instrukcijas, parinkti tinkamą daiktą ir pan. (Sundberg, 2008).

Kai nėra klausytojo auditorijos, verbalinio elgesio tikimybė sumažėja (Skinneris, 1957). Tačiau, žmonės dažnai kalbasi patys su savimi. Tai gali vykti tiek žmogaus viduje, tiek būti girdima, pastebima išoriškai (Skinneris, 1957). Šiuo atveju, kalbame apie automatinį pastiprinimą (Skinneris, 1957). Tai paaiškina, kodėl tipiška besivystantis kūdikis ar mažas vaikas ima tarti kokius nors garsus, žaisti su savo balsu nors tuo metu niekas jo nesiklauso (Cooper ir kt., 2007; Skinner, 1957). Automatinis pastiprinimas atlieka svarbų vaidmenį mokantis sintaksės ir gramatikos, kai vaiko kalba skamba taip pat taisyklingai kaip ir aplinkinių, *pasiekiama analogija* (Palmer, 1996).



7 pav. Klausytojo elgesys

Šaltinis: sudaryta pagal B.F. Skinnerį, 1957

Autoklitas (*angl. autoclitic*). B.F. Skinneris (1957) įvedė antrinio lygio verbalinio operanto terminą „autoklitas“, kai kalbėtojo verbalinis elgesys funkcionuoja kaip diskriminacinis stimulus arba motyvacinė operacija papildomam kalbėtojo verbaliniam elgesiui (Skinner, 1957). Kitaip tariant, autoklitas yra verbalinis elgesys apie paties kalbėtojo verbalinį elgesį (Cooper ir kt., 2007; Skinner, 1957). Kalbėtojas tampa savo paties verbalinio elgesio klausytoju, stebėtoju ir vertintoju bei vėl grįžta į kalbėtojo poziciją (Cooper ir kt., 2007; Skinner 1957).

Kai kurios autoklito formos praneša klausytojui, kokį verbalinį operantą lydi autoklitas (Cooper ir kt., 2007). Autoklitinis taktas klausytojui suteikia informaciją apie tam tikrą neverbalinį pirminio verbalinio operanto aspektą ir yra kontroliuojamas to neverbalinio stimulo (Cooper ir kt., 2007). Pavyzdžiui, kai vaikas sako „*Aš matau mamą*“, pirminis operantas yra neverbalinis – taktas (tai vaiko mamos vaizdas). Antrinis verbalinis operantas – autoklitinis taktas yra kalbėtojo taktas, kuriuo pranešama, kad neverbalinis stimulus iššaukė pirminį operantą. „*Aš matau*“ informuoja apie kontrolės šaltinį, kuris iššaukia pirminį taktą. Jei vaikas girdėtų mamą, o ne matytų, tai autoklitinis taktas būtų pasakymas „*Aš girdžiu*“ (Cooper ir kt., 2007). Klausytojas gali mėginti pasitikrinti – „*Iš kur tu žinai, kad tai mama?*“ Tai įrodo, kad autoklitinis verbalinis elgesys buvo efektyvus ir stimulų kontrolė suformuota teisingai (Cooper ir kt., 2007). Autoklitinis taktas taip pat informuoja klausytoją apie pirminio operanto stiprumą. „*Aš manau, kad ten mama*“ skamba kaip silpnėnis įsitikinimas, nei „*Aš žinau, kad ten mama*“ (Cooper ir kt., 2007). Autoklitinis mandas padeda kalbėtojui greičiau ir lengviau gauti norimą pastiprinimą. Veikiant specifinėms motyvacinėms operacijoms, autoklitiniame mande pasiekama, kad klausytojas reaguotų tam tikru specifiniu būdu į pirminį verbalinį operantą (Cooper ir kt., 2007). „*Aš žinau, kad ten mama*“ gali turėti ir autoklitinio mando atspalvį, tam tikra prasme kaip „*Greičiau, paskubėk*“ (Cooper ir kt., 2007). Autoklitinis mandas kalboje

sutinkamas labai dažnai, tačiau klausytojai ne visada yra pajėgūs atpažinti motyvacinės operacijas, kadangi tai yra vidiniai įvykiai (Cooper ir kt., 2007).

B.F. Skinneris (1957) pabrėžė, kad autoklitas daro poveikį klausytojui nurodydamas arba tam tikrą kalbėtojo elgesio požymį, arba aplinkybes, kuriomis tas požymis atsiranda (Skinner, 1957). Ankstyvaisiais kalbos vystymosi etapais autoklitas pasireiškia retai (Cooper ir kt., 2007). Skinneris (1957) paaiškino, kad „jei nėra jokio verbalinio elgesio, autoklitas negali atsirasti... Jis formuojasi tik tada, kai pirminiai verbaliniai operantai susiformuoja tokiu stiprumu, kad kalbėtojas pats atranda save kaip naujų ryšių, kurie sudaro autoklitą subjektu“ (Skinner, 1957, p.330). Taigi, pradinėse kalbos programose autoklitas neturėtų būti įtraukiamas (Cooper ir kt., 2007).

Gramatika irgi gali būti nagrinėjama kaip autoklitinis elgesys. Skinneris (1957) pateikė pavyzdžių, kai „klaidingas“ verbalinis elgesys kyla iš tam tikro kontrolės šaltinio (Vargas, 2013). Jei mes kalbėtume tik taip kaip girdime kalbant, dauguma žmonių kalbėtų kaip laidų diktoriai skaitydami anonsus (Vargas, 2013). Taigi, nors mokiniai girdi taisyklingą kalbą, vis dėlto vyksta tam tikras „konfliktas“ su kasdienine kalba ir tai įtakoja kalbėtojo verbalinio elgesio taisyklingumą (Vargas, 2013).

Apibendrinant, reiktų atkreipti dėmesį į tai, kad analizuojant funkcionalius kalbos bruožus, svarbu suprasti kokie yra verbalinių operantų požymiai ir kaip jie sąveikauja tarpusavyje. Verbalinis operantas nurodo atskirą elgesio tipą ir tai sudaro verbalinį repertuarą. Verbalinio elgesio analizė nagrinėja žmogaus gebėjimą efektyviai kalbėti ir šie operantai yra šios analizės dalis.

1.3.2.2. Daugybinė ir jungtinė verbalinio elgesio kontrolė

Prieš tai skyriuje aprašyti verbaliniai operantai apima vieną, atskirą kontrolės šaltinį. Tačiau verbalinis elgesys dažniausiai kontroliuojamas daugiau nei vieno kontrolės šaltinio (Cooper ir kt., 2007; Vargas, 2013). Daugybinė verbalinio elgesio stimulų kontrolė (*angl. multiple stimulus control*) atsiranda, kai vieną atsaką kontroliuoja daugiau nei vienas kintamasis arba vienas kintamasis kontroliuoja keletą atsakų (Skinneris, 1957). Vadinasi, bet kuris verbalinis elgesys bus keletu kintamųjų, veikiančių tuo pačiu metu, funkcija (Skinneris, 1957). Funkciniai ryšiai tarp mando, takto, echoikos, intraverbalo yra verbalinio elgesio analizės pagrindas (Cooper ir kt., 2007). Pavyzdžiui, atsakymas į klausimą „Kas čia?“, kai rodoma mokiniui knyga, apima intraverbalo kontrolę (verbalinis stimulus klausimas „Kas čia?“) ir takto kontrolę (fizinis knygos vaizdas). Kai jungtinė kontrolė yra nepakankamai išvystyta, vaikus galima mokyti „savi-echo“ (*angl. self-echoic*) elgesio (Vargas, 2013). Pavyzdžiui, tam, kad

įsimintume naują telefono numerį, mes jį garsiai ar tyliai pakartojame tiek kartų, kol įsimename. Taigi, mokinys ieškodamas knygos ir kartodamas sau „knyga, knyga, knyga...“ gali lengviau ją rasti.

Svarbu nustatyti, ar tam tikras atsakas atsirandantis, kai veikia tam tikri kintamieji, atsirastų veikiant ir kitiems kintamiesiems (Piazza ir kt., 2011). Keletas tyrimų (Kelly, Shillingsburg, Castro, Addison, LaRue, 2007; LaMarre, Holland, 1985; Oah, Dickinson, 1989; Twyman, 1996; Peturdottir, Carr, Michael, 2005) rodo, kad atsakas išmoktas su tam tikra kontroliuojančių kintamųjų grupe nebūtinai atsiras su kita grupe, jei to nebus specialiai mokoma. Jei mokoma mando, tai tas pats žodis nebūtinai atsiras takte ir atvirkščiai (Piazza ir kt., 2011). Verbaliniai operantai veikia nepriklausomai tiek esant paprastai, tiek daugybinei kontrolei. Pavyzdžiui, vaikas, kuris išmoko pasakyti „medis“, kaip atsakymą į klausimą „kas čia?“ tuo metu, kai mato medžio paveikslėlį (intraverbalas - taktas), gali nepasakyti „medis“ vien tik matydamas medį ar medžio paveikslėlį, nes jo išmoktą atsako formą kontroliavo kitokia kontroliuojančių kintamųjų sąveika (Piazza ir kt., 2011).

Daugybinės kontrolės tipai. B.F. Skinneris (1957) išskyrė du daugybinės kontrolės tipus: sueinantį (konverguojantį) ir išsiskiriantį (diverguojantį). Sakoma, kad sueinanti stimulų kontrolė pasireiškia tada, kai keletas skirtingų stimulų kontroliuoja vieną ir tą patį atsaką. Išsiskirianti stimulų kontrolė yra tada, kai keletas atsako tipų kontroliuojami vieno ir to paties stimulo (Michael, 2003; Michael, Palmer, Sundberg, 2005).

2 lentelė. Daugybinės stimulų kontrolės tipai

Šaltinis: Michael ir kt., 2003, p. 4

Kontrolės tipas	Kintamieji	Atsakas
(1) Sueinanti daugybinė kontrolė	Kintamasis 1	Atsakas 1
	Kintamasis 2	
	Kintamasis 3	
(2) Išsiskirianti daugybinė kontrolė	Kintamasis 1	Atsakas 1
		Atsakas 2
		Atsakas 3

Svarbus motyvacinių operacijų ir stimulų kontrolės bruožas yra tas, kad poveikis pasireiškia matematiškai pridėtinu būdu. Tai yra, tam tikros topografijos atsako stiprumas yra visų vienu metu konkuruojančių kintamųjų poveikių suma, nepriklausomai nuo to ar jie tarpusavyje panašūs ar skirtingi (Skinner, 1938, 1957; Michael, Palmer, Sundberg, 2005).

Jungtinė stimulų kontrolė (*angl. joint stimulus control*). Daugybinės stimulų kontrolės atveju vienu metu atsaką kontroliuoja **keletas kintamųjų**. Jungtinė stimulų kontrolė - tai sueinanti (konverguojanti) tam tikros topografijos atsako kontrolė, kurioje atsaką tuo pačiu metu

kontroliuoja **tik du atskiri kintamieji** ir tai yra specifinis daugybinės kontrolės atvejis (Palmer, 2006).

Vienas pirmųjų jungtinę kontrolę pradėjo nagrinėti Karolinos universiteto (JAV) profesorius Barry Lowenkron (1991, 1996, 1998). Jis parodė, kad jungtinė kontrolė gali būti svarbus kintamasis uždelstame vizualiniame ir simboliniame sutapatinime. Pavyzdžiui, jei žmogui paduodamas lapelis su telefono numeriu ir prašoma surasti telefonų sąrašo kieno tai numeris, jis peržvelgs visą sąrašą periodiškai pasikartodamas tyliai sau arba balsu skaitmenis. Kai randamas tinkamas numeris pasireiškia jungtinė tekstinė ir echoikos stimulų kontrolė verbaliniam atsakui, tai yra, jungtinė kontrolė atsiranda kaip diskriminacinis įvykis, kontroliuojantis selektyvų atsaką (Michael ir kt. 2005). B.Lowenkron (1991) pastebėjo, kad vaikai neturintys suformuoto takto arba echoikos (savi-echoikos) stimulų kontrolės negalėjo atlikti tokio tipo užduočių. Jungtinė stimulų kontrolė yra svarbi analizuojant, kaip įgyjami verbaliniai įgūdžiai, imitacijos gebėjimai, problemų ir uždavinių sprendimo įgūdžiai, tyrinėjantis elgesys, atpažinimas (Michael ir kt., 2005).

B. Lowenkron (1998; 2004) savo tyrimų rezultatus pavadino „**jungtinės kontrolės**“ modeliu, nors tiksliau šį reiškinį galima būtų pavadinti „jungtine stimulų kontrolė“. Modelyje pabrėžiamas aktyvus klausytojo, kaip informacijos procesoriaus, vaidmuo. Klausytojo elgesys nagrinėjamas tiriant kontroliuojančius stimulus ir pasekmes, taigi klausytojas tampa ir kalbėtoju (Sidener, 2006). D. Sidener (2006) apibūdina jungtinę kontrolę kaip fenomeną, kuris nusako verbalinio elgesio įtaką selektyvaus atsako metu. Tai atsitinka, kai vienu metu topografiškai susitinka du atskiri, bet tarpusavyje tuo momentu susiję verbaliniai operantai: echoika ir dažniausiai taktas (Sidener, 2006).

Remdamiesi B. Lowenkron tyrimais (1984, 1988, 1991, 1998, 2006), reikšmingiausių jungtinės ir daugybinės stimulų kontrolės empirinius tyrimus atliko Guiterez (2006), D. Palmer (2006, 2009), J. Tu (2006), V.Carbone ir kt. (2013), Olaff ir kt. (2017).

Tiek daugybinės, tiek jungtinės verbalinio elgesio stimulų kontrolės analizė yra svarbi kuriant komunikavimo mokymo programas (Piazza ir kt.). Rekomenduojama remtis stimulų kontrolės perkėlimo procedūromis (Barbera & Kubina, 2005; Drash, High, Tudor, 1999; Partington, Sundberg, Newhouse, Spengler, 1994; Sundberg, Endicott, Eigenheer, 2000).

Jei nenaudojamos konkrečios ir tikslios stimulų kontrolės perkėlimo procedūros, vaikas greičiausiai bus linkęs į selektyvų elgesį, kurio metu įvardijimas atsiranda tik tada, kai yra objekto vaizdo ir klausimo kombinacija. Tačiau, funkcionalus įvardijimo repertuaras formuojasi tada, kai veikia įvairios stimulų kombinacijos, įskaitant ir paties objekto vaizdą (Piazza ir kt., 2011).

Kaip teigia R. Žukauskienė (2012), remdamasi L.Vygotskio idėjomis apie vidinę (privačią) kalbą, vidinės kalbos pradžioje vaikas garsiai šnekasi pats su savimi, vėliau-pašnibždomis, dar vėliau tik krutina lūpas ir galiausiai ima kalbėti su savimi mintyse be išorinių kalbėjimo požymių. Vaikui augant vidinė kalba vartojama sprendžiant sudėtingas problemas. Čia galima būtų išvesti hipotetinę paralelę tarp vidinės kalbos ir jungtinės stimulų kontrolės veikimo modelio. Įprastos raidos vaikai išmoksta kalbėti reaguodami į suaugusiųjų kalbą, palaiapsniui perimdami kalbėjimo įgūdžius (Žukauskienė, 2012). Tačiau, autizmo spektro sutrikimą turintys vaikai turi sunkumų mokantis iš socialinės aplinkos, todėl jiems reikia papildomo ir intensyvaus mokymo. Kaip teigia J. Michael ir kt. (2011) vaikams turintiems autizmo sutrikimą jungtinė stimulų kontrolė nesivysto dėl nepakankamo echoikos ir savi-echoikos repertuaro, o taip pat negebėjimo natūraliai sujungti šiuos du verbalinius operantus. Viso to reikia specialiai ir intensyviai mokyti, kaip tai daryta šio eksperimento metu. Tai, kas įprastai vadinama „garsine ir vaizdine atmintimi“ arba kognityviniu mąstymu, gali būti mokoma naudojant jungtinės stimulų kontrolės modelį bei remiantis verbalinio elgesio analizės principais. Remiantis šiuo modeliu galima išmokyti visą eilę kompleksinio verbalinio elgesio:

- uždelsto vizualinio sutapatavimo;
- uždelstos imitacijos;
- paprastų ir kompleksinių sekų pratęsimo ar užbaigimo;
- skirtumų atpažinimo;
- nustatymo ko yra per daug, o ko trūksta;
- kelių komponentų nurodymų atlikimo;
- atsakymų „taip“ arba „ne“;
- teisingo kiekio parinkimo;
- teisingo dviejų raidžių jungimo.

Šis sąrašas nėra baigtinis. Parenkant tikslus, ko bus mokoma naudojant jungtinės stimulų kontrolės modelį, svarbu atsižvelgti į vaiko kasdieninį socialinį kontekstą. Parenkami tikslai turi būti funkcionalūs, aktualūs konkrečiam vaikui ir pritaikomi kasdien. Priklausomai nuo vaiko gebėjimų tai gali būti tiek teisingas mamos prašymo atlikimas, pavyzdžiui „Nueik į virtuvę ir atnešk puodelį“, tiek teisingo kiekio parinkimas, kai prašoma, pavyzdžiui, „Paduok 5 pieštukus“.

J. Horne ir C.F. Lowe (1996) nustatė, kad klausytojo elgesys ir įvardijimas ankstyvojoje vaikystėje išmokstamas kaip ciklas. Tai vyksta tokia seka: žiūrima į objekto vaizdą, sakomas objekto pavadinimas, klausomasi savo paties pasakymo ir vėl žiūrima ar kitaip sensoriškai kontaktuojama su objektu. Jungtinės kontrolės tyrimai rodo, kad selektyvusis pasirinkimas nevyksta tokio cikliškumo principu (Tu, 2016). Selektvusis pasirinkimas neatsirado vien tik

po takto ar echoikos išmokimo nė viename iš atliktų jungtinės kontrolės tyrimų (Tu, 2016). Selektyvusis pasirinkimas atsirado tik tada, kai pasireiškė jungtinė takto ir savi-echoikos kontrolė. Tai rodo, kad taktas, echoika ir selektyvusis pasirinkimas yra funkcionaliai nepriklausomi (Tu, 2016).

Jungtinės stimulų kontrolės modelis suteikia galimybę tiems vaikams, ar asmenims, kuriems tokie įgūdžiai nesivysto be specialaus mokymo, išmokti naujų socialiai svarbių įgūdžių. Reikia pabrėžti tai, kad jungtinės stimulų kontrolės modelis buvo kuriamas tiriant kokie stimulai ir jų tarpusavio ryšiai kontroliuoja šių įgūdžių išmokimą tipiškos raidos vaikams. Dėl efektyvaus modelio praktinio pritaikymo, tyrimai šioje srityje vyksta ir toliau.

D. Palmer (2006) pabrėžia, kad jungtinė kontrolė nėra naujas fenomenas. Tai įrankis, jau seniai esantis taikomosios elgesio analizės įrankių dėžutėje. Šiuo metu atrandamas ir tiriamas jo efektyvumas. Jungtinės kontrolės vaidmuo ateityje turėtų nuolat didėti.

Apibendrinant reikėtų paminėti, kad verbalinis operantas nurodo atskirą elgesio tipą arba klasę, ir tai sudaro verbalinį repertuarą. B.F. Skinneris (1957) išskyrė šešis pagrindinius funkcinis ryšius tarp kontroliuojančių kintamųjų ir verbalinių atsakų ir pavadino juos: *mandas*, *taktas*, *intraverbalas*, *tekstinis elgesys*, *echoika ir klausytojo elgesys*. Tačiau, verbalinis elgesys dažniausiai kontroliuojamas daugiau nei vieno kontrolės šaltinio. Daugybinė stimulų kontrolė atsiranda, kai vieną atsaką kontroliuoja daugiau nei vienas kintamasis arba vienas kintamasis kontroliuoja keletą atsakų. Daugybinės stimulų kontrolės atveju vienu metu atsaką kontroliuoja keletas kintamųjų. Jungtinė kontrolė - tai sueinanti (konverguojanti) tam tikros topografijos atsako kontrolė, kurioje atsaką tuo pačiu metu kontroliuoja tik du atskiri kintamieji ir tai yra specifinis daugybinės kontrolės atvejis. Jungtinės stimulų kontrolės fenomenas, nusako verbalinio elgesio įtaką selektyvaus atsako metu. Tai atsitinka, kai vienu metu susitinka du topografiškai atskiri, bet tarpusavyje tuo momentu susiję verbaliniai operantai: echoika ir dažniausiai taktas. Tiek daugybinės, tiek jungtinės stimulų kontrolės principai yra gana plačiai taikomi vaikų, turinčių ASS ir kitų raidos sutrikimų, kalbinių, komunikacinių ir socialinių gebėjimų ugdymo programose užsienio šalyse. Šio įgūdžio neturėjimas, sąlygoja tai, kad ASS turintys vaikai dažnai kalba automatiškai, jų kalba skamba dirbtinai, jiems sunku atlikti net ir paprastą kompleksinę užduotį. Todėl ugdytojams yra svarbu pasinaudoti daugybinės ir jungtinės stimulų kontrolės mokymo strategijų teikiamomis galimybėmis.

TEORINĖS DALIES IŠVADOS

1. Nepaisant pasaulinių ir Lietuvoje fiksuojamų ASS paplitimo augimo tendencijų, Lietuvos švietimo ir sveikatos apsaugos sistemose vaikams su ASS ir kitais elgesio ir emocijų sutrikimais skiriamas nepakankamas dėmesys. Trūksta patikimos šių sutrikimų statistikos, todėl sunku įvertinti šios problemos mastą ir taikyti reikiamas viešosios politikos priemones jai spręsti.
2. Mokslškai pagrįstiems ASS intervencijos metodams priskiriama taikomoji elgesio analizė bei kiti metodai, kuriuose panaudojami elgesio terapijos arba elgesio analizės elementai. Pedagogų apklausos rezultatai rodo, kad tik labai nedidelė jų dalis iš tiesų pasirengusi ugdyti įvairaus amžiaus vaikus, turinčius autizmo spektro sutrikimą bei geba patarti tokių vaikų tėvams.
3. Svarbi taikomosios elgesio analizės tyrinėjimų kryptis yra nukreipta į verbalinio elgesio analizę. Verbalinis elgesys yra toks elgesys, kuris yra pastiprinamas perteikiant kito asmens poreikius. Tai socialinė kalbėtojo ir klausytojo sąveika, kurios metu kalbėtojas gauna pastiprinimą ir įgyja aplinkos kontrolę būtent klausytojo elgesio dėka. Svarbu numatyti sąlygas, stimulus, kuriems kontroliuojant iššaukiamas tam tikras verbalinis elgesys. Verbalinio elgesio analizė pastaruosius du dešimtmečius aktyviai tiriama užsienio mokslininkų ir taikoma praktiškai ugdymo įstaigose, tačiau Lietuvoje tokių straipsnių ar tyrimų kol kas dar nėra.
4. Nagrinėjant kompleksinį verbalinį elgesį, akcentuojama daugybinės ir jungtinės stimulų kontrolės procedūrų pritaikymo svarba, ugdant ne tik akademinis, bet ir įvairius socialinius įgūdžius: bendravimą su bendraamžiais, darbo saugos mokymus, savitvarkos įgūdžius ir pan. Daugybinė stimulų kontrolė atsiranda, kai vieną atsaką kontroliuoja daugiau nei vienas kintamasis arba vienas kintamasis kontroliuoja keletą atsakų.
5. Jungtinė kontrolė - tai sueinanti (konverguojanti) tam tikros topografijos atsako kontrolė, kurioje atsaką tuo pačiu metu kontroliuoja tik du atskiri kintamieji ir tai yra specifinis daugybinės kontrolės atvejis. Jungtinės stimulų kontrolės fenomenas, nusako verbalinio elgesio įtaką selektyvaus atsako metu. Tai atsitinka, kai vienu metu susitinka du topografiškai atskiri, bet tarpusavyje tuo momentu susiję verbaliniai operantai: echoika ir dažniausiai taktas.

2. VERBALINIO ELGESIO ANALIZĖS TAIKYMAS UGDANT AUTIZMO SPEKTRO SUTRIKIMĄ TURINČIUS VAIKUS

2.1. Metodologinės ugdomojo individualaus eksperimento prielaidos

Kokybinis tyrimas - eksperimentas pasirinktas dėl atvirumo galimoms literatūros šaltiniuose nenurodomoms įžvalgoms, kadangi darbo tema yra netyrinėta Lietuvoje, o kokybiniai tyrimai yra naudojami būtent tokiais atvejais (Luobikienė, 2010). Taikyti kokybinius tyrimus mažai nagrinėtoms temoms rekomenduojama todėl, kad kokybinio tyrimo būdu gauti duomenys, pasak R. Tidikio (2003), leidžia praplėsti tiriamą problemą, išsiaiškinti naujus faktus, gaunant įvairiapusę informaciją apie mažiau žinomą reiškinį. Dėl kokybiniu tyrimu gaunamų duomenų naujumo juos atliekant yra formuluojama tik bendro pobūdžio hipotezė.

Ugdomasis eksperimentas yra viena iš eksperimento atmainų, užimanti ypač svarbią vietą tarp visų kitų ugdymo mokslinio pažinimo metodų. Pasak B. Bitino (2006), ugdomasis eksperimentas – tai „tyrėjo valdomas ugdymo proceso organizavimas arba jo pertvarkymas, būtinas ir pakankamas naujai pedagoginei idėjai patikrinti, pagrįsti ar jos taikymo sąlygoms atskleisti“ (p. 140). Bendrieji reikalavimai keliami ugdomajam eksperimentui – optimalios sąlygos, atitinkančios realią ugdymo sistemą, jis turi būti tyrėjo valdomas bei tiksliai fiksuojamas ugdomojo eksperimento rezultatas.

Išskiriamos kelios ugdomųjų eksperimentų rūšys: klasikinis, vienos alternatyvos, individualus, ir kt. (Bitinas, 1998; 2006). Siekiant įvertinti ugdomąjį poveikį individualiems subjektams, kurie turi specifinių savybių ir patikrinti replikuojamo eksperimento technines galimybes, pasirinktas individualus ugdomasis eksperimentas.

L. Cohen, L. Manion & K. Morrison (2013) pabrėžia, kad pastaraisiais metais individualusis eksperimentas tampa vis populiariesnis ir svarbesnis įvairiose mokslo šakose: klinikinėje psichologijoje, medicinoje, edukologijoje, socialiniame darbe, psichiatrijoje. Pasak autorių, dauguma tokių tyrimų pasižymi šiomis savybėmis:

- Nuolatinis tam tikrų žmogaus elgsenos aspektų stebėjimas ir matavimas per tam tikrą laikotarpį. Tyrėjas turi išmatuoti ir administruoti daugkartinių bandymų rezultatus tam tikrose, atskirose, eksperimento fazėse. Nuolatiniai matavimai leidžia analizuoti ir daryti išvadas apie ugdomojo poveikio procedūrų efektyvumą.
- „Intervencijos efektas“ replikuojamas tam pačiam subjektui per tam tikrą laikotarpį.

Individualaus eksperimento (angl. single subject design) pasirinkimą lėmė ir tai, kad šis metodas taikomas atliekant elgesio analizės krypties tyrimus (Copper ir kt., 2007; Johnston ir Pennypacker, 2009). Manoma, kad atskirų žmonių, bet ne jų grupės elgesio prielaidos ir kontrolė yra tikslingesni tyrimo objektai, nes atskiras tiriamasis gali demonstruoti tam tikrą elgesį, kai tuo tarpu grupė – ne (Johnston ir kt., 2009).

Grupinių tyrimų rezultatai dažniausiai pristatomi nurodant statistinius vidurkius, aprašant „vidutinio“ grupės nario elgesį ir naudojant standartinius nuokrypius grupės elgesio kintamumui apibūdinti. Elgesio analizėje toks statistinis požiūris traktuojamas kaip ribotas, nes nėra atskiros unikalios kiekvieno grupės nario elgesio analizės (Johnston ir kt., 2009). Kiekvienas grupės narys turi savitą prigimtį ir savo unikalią mokymosi istoriją. Be to, aplinkos faktoriai gali skirtingai įtakoti kiekvieno grupės nario elgesį. Pavyzdžiui, vienas mokymo būdas gali tiktai vienam nariui, tačiau visiškai netikti kitam tos pačios grupės nariui (Fisher ir kt., 2013; Johnston ir kt., 2009).

Kaip teigia B. Bitinas (2013), šiuolaikinei ugdymo teorijai pabrėžiant individualybės ugdymą, edukologijos mokslininkai vis dažniau taiko šiai ugdymo kryptčiai nagrinėti skirtą individualųjį eksperimentą.

Individualus eksperimentas tinka tirti individualaus priėjimo ugdymo procese problemą, todėl jį galima panaudoti specialiųjų poreikių vaikų mokymo, mokymosi sunkumų, probleminio elgesio tyrimuose. K.Kardelis (2016) pabrėžia, kad pedagoginėse situacijose vieno atvejo eksperimentiniai tyrimai padeda įvertinti intervencijos poveikį individualiam subjektui, leidžia patikrinti technines galimybes. Tokio pobūdžio intervencija gali būti nukreipta į skirtingus subjektus ar jų grupes, nepaisant laiko, elgsenos, situacijos. Tokiuose eksperimentuose, autoriaus teigimu, yra galimybė ilgiau stebėti tiriamąjį asmenį ir taikyti poveikio priemones, kartu įvertinant jų veiksmingumą.

Individualiame eksperimente tiriamasis yra pats sau kontrolinė grupė. Šis eksperimentas aprėpia unikalios tiriamojo prigimtį ir jo operantinio mokymosi istoriją. Todėl ši tyrimo rūšis leidžia tiksliau ištirti ar mokymas buvo efektyvus tiriamuoju atveju (Fisher ir kt., 2013).

Dažniausiai individualiojo eksperimento bazinė strategija simboliškai žymima AB, kur A- situacija iki ugdymo poveikio, B- poveikio situacija. Kiekviena situacija baigiama diagnostika, kai kokybinės charakteristikos pavidalu nustatoma ugdymo tikslą atitinkanti ugdytinių aktualioji būseną. Dažnai naudojama bazių kaitos schema, simboliškai žymima AB-AB, tai yra, kai bazinė strategija kartojama po tam tikros pertraukos. Reikia pažymėti, kad bazių kaita netinka, kai dėl etikos sumetimų neleistina daryti pertraukos. Tada taikoma periodiško poveikio schema: nustatomas poveikio taikymo periodiškumas (pavyzdžiui, kadiskriminacinis stimulus), A ir B fazės atsitiktinai keičiamos (Bitinas, 2013; Cohen ir kt. 2013). Tačiau, yra

ir kiti individualaus eksperimento dizainai, o replikuojant tyrimą šiame darbe, pasirinktas originaliame tyrime naudotas daugkartinių bandymų keliems dalyviams metodas (*angl. multiple probe across participants*).

Eksperimento struktūra ir elementai. Eksperimentuotojas. Tai tyrėjas, kuris pats ar su kitais ugdytojais realizuoja suformuluotą tyrimo idėją. Svarbiausias reikalavimas eksperimentuotojui – tikėjimas keliamos idėjos realumu ir perspektyva, todėl eksperimentuotojas turi teisę tik į vieno varianto eksperimentą, nes neįmanoma vienodai tikėti keliomis alternatyviomis idėjomis. Savo ugdymo veiklos padarinius tyrėjas gali lyginti nebent su masinės praktikos rezultatais (Bitinas, 2013).

Eksperimentuojamasis veiksnys. Tai nepriklausomas kintamasis – ugdymo sąlyga (ar jų kompleksas), kurią eksperimentuotojas kryptingai keičia. Daroma prielaidas, kad šis veiksnys yra ugdymo rezultato gerėjimo priežastis (Bitinas, 2013). Šio tyrimo nepriklausomas kintamasis – jungtinės takto / savi-echoikos stimulų kontrolės ugdymas.

Eksperimentinė situacija. Tai ugdymo sąlygų visuma, kurios daro įtaką eksperimento rezultatyvumui, bet nėra priskirtos eksperimentuojam veiksniai. Formaliai eksperimentinė situacija yra taip pat nepriklausomas kintamasis, tačiau eksperimentuojamąjį veiksnių tyrėjas keičia aktyviai, o eksperimentinę situaciją tik parenka (Bitinas, 2013). Skiriami keli eksperimentinės situacijos komponentai (Bitinas, 2013) :

- Ugdytinių sociodemografiniai požymiai (lytis, šeimos tipas ir pan.), diferencijuojantys nepriklausomo kintamojo poveikį priklausomam kintamajam.
- Ugdytinių individualios psichologinės savybės, kurių tyrėjas negali modifikuoti, tačiau privalo į jas atsižvelgti.
- Pašaliniai veiksniai galintys lemti ugdymo procesą ir jo rezultatus.
- Tyrėjo numatyti ir realizuoti pašalinio poveikio eliminavimo būdai.

Tyrėjas privalo standartizuoti situaciją ir jos esminius komponentus traktuoti kaip invariantus. Be to, eksperimento metu negalima pažeisti ugdymo proceso natūralios eigos, trikdyti ugdytinių asmenybės natūralios raidos (Bitinas, 2013).

Tyrėjas privalo kontroliuoti nepriklausomąjį kintamąjį jį pateikdamas, pašalindamas ir /arba keisdamas jo savybes. Be to, tyrėjas eksperimento metu turi išlaikyti stabilius kitus išorinės aplinkos aspektus. Šie du procesai apibrėžia eksperimentinę kontrolę (Cooper ir kt., 2007).

Eksperimento objektas. Paprastai tai ugdytiniai, kurių tobulėjimui skiriamas eksperimentas. Tyrėjui rūpimos savybės yra priklausomas kintamasis, kuris diagnozuojamas ir išmatuojamas (Bitinas, 2013). Šio eksperimento **objektas** - tai ASS turintys vaikai.

Apibendrinant, galima teigti, kad tyrėjas naudojantis eksperimentą kaip tyrimo metodą (Bitinas, 2013):

- Parenka tyrimo bazę (instituciją ir dalyvius).
- Parengia ir pateikia eksperimentinės veiklos apibūdinimą.
- Išskiria analizuojamus požymius, kuriais remiantis sprendžia apie ugdymo pokyčius, numato duomenų rinkimo ir sisteminimo būdus.
- Numato, kaip valdyti eksperimentinę situaciją (standartizuoti ir kontroliuoti jos komponentus).

Eksperimento replikavimas. Bet kokiomis eksperimento sąlygomis replikavimas reiškia manipuliavimo nepriklausomuoju kintamuoju pakartojimą taip, kaip tai buvo padaryta ankstesniuose kitų mokslininkų tyrimuose ir panašaus rezultato pasiekimą. Eksperimento replikavimas yra svarbus dėl dviejų priežasčių: visų pirma sumažėja tikimybė, kad prieš tai pasiektas pokytis galėjo būti įtakotas kitų faktorių; antra, pademonstruojamas elgesio pokyčio patikimumas; tai gali ir vėl pasikartoti (Cooper ir kt., 2007).

Skiriamos dvi replikavimo rūšys (Cooper ir kt., 2007):

- Tiesioginis replikavimas – kai stengiamasi maksimaliai tiksliai nukopijuoti visas prieš tai atlikto eksperimento sąlygas.
- Sistematinis replikavimas – kai eksperimentuotojas varijuoja tam tikrais prieš tai atlikto eksperimento aspektais. Jei tokio eksperimento rezultatai yra panašūs į replikuojamojo eksperimento rezultatus, tai ne tik padidina prieš tai atlikto eksperimento patikimumą, bet prideda išorinio validumo, nes reiškia, kad panašūs rezultatai gali būti pasiekiami ir kitomis sąlygomis.

Šiame tiriamajame darbe atliekamas sistematinis replikavimas, nes tam skirta papildomo dėmesio testavimo veiksnio ir generalizacijos ištyrimui.

Tyrimo patikimumas ir tinkamumas. Eksperimentinių tyrimų paklaidas gali nulemti vidiniai ir išoriniai veiksniai (Cohen ir kt., 2013). Vidiniams veiksniams priskiriami (Cohen ir kt., 2013; Cooper ir kt., 2007; Kardelis K., 2002):

1. *Istoriniai veiksniai.* Tarp pirminio testavimo ir testavimo po ugdomojo poveikio praeina nemažas laiko tarpas, taip pat gali pasitaikyti tyrimo dalyvių atostogos ar ligos, kurių metu kiti nepriklausomi kintamieji gali padaryti įtaką eksperimento rezultatams.
2. *Senėjimo veiksniai.* Užsitęsęs eksperimentui, natūralus dalyvio brendimas, fiziologinis ir psichologinis augimas gali įtakoti greitesnį akademinį ir socialinių įgūdžių išmokimą.

3. *Statistinė regresija*. Tai paklaidos, atsirandančios dėl neteisingo arba netikslaus duomenų rinkimo ir registravimo bet kurioje eksperimento stadijoje. Taip atsitinka dėl netinkamai parinktų, nepatikimų matavimo instrumentų, eksperimentuotojo subjektyvaus poveikio rezultatams. Siekiant sumažinti šio veiksnio poveikį, pasitelkiami nepriklausomi stebėtojai.
4. *Testavimo veiksnys*. Kai jau nuo pirmojo testavimo prieš eksperimentą (pavyzdžiui, tikrinant pirminį įgūdžio lygį) eksperimento dalyviai gali tapti jautresni arba priprasti prie ugdomojo poveikio. Tada eksperimento rezultatai paprastai būna aukštesni.
5. *Tyrimo metodų paklaidos*. Gali atsirasti taikant nepatikimus testus bei matavimo priemones. Taip pat, šios paklaidos siejamos su subjektyviomis ekspertų nuomonėmis.
6. *Tiriamųjų grupių sudarymo veiksnys*. Atsiranda netinkamai atrenkant tiriamuosius.
7. *„Nykimo“ veiksnys*. Dažniausiai pasitaiko ilgai trunkančiuose eksperimentiniuose tyrimuose, kai tiriamasis arba net ir keli tiriamieji, staiga nusprendžia nebedalyvauti eksperimente. Paklaidos gali atsirasti, kai juos bandoma pakesiti naujais, atsitiktiniais dalyviais.

Išoriniams veiksniams priskiriami (Cohen ir kt. 2011; Cooper ir kt., 2007; Kardelis K., 2016):

1. *Netiksliai apibrėžti nepriklausomi kintamieji*. Jei tyrėjas neteisingai pasirenka nepriklausomus kintamuosius, tyrimo rezultatų ištaisyti neįmanoma. Taip pat, tai užkerta kelią tolimesniam tokio tyrimo replikavimui. Ši aplinkybė yra itin būdinga socialiniams ir elgsenos mokslams. Paklaidos gali atsirasti dėl neteisingo arba netikslaus priežastinių ryšių nustatymo.
2. *Eksperimento dalyviai nebūdingi tiriamajai populiacijai*.
3. *„Gudobelės“ efektas*. Kartais pats dalyvavimas, pavyzdžiui medicinos tyrimuose, kur vartojami medikamentai, gali sukelti tam tikras tiriamųjų psichologines ar elgsenos reakcija, kurie iškreipia tyrimo rezultatus. Taip gali atsitikti ir socialiniuose tyrimuose.
4. *Jautrumas eksperimento sąlygoms*. Kai kurie žmonės gali jautriai reaguoti į tam tikras eksperimento procedūras, nenorėti bendradarbiauti.
5. *Ekologiniai veiksniai*. Susiję su aplinkos, kurioje vyksta tyrimas, natūraliais faktoriais. Ši aplinka gali skirtis nuo tos, kurioje bus taikomi eksperimento rezultatai.
6. *Nepriklausomojo kintamojo poveikio kontrolė*. Per mažai dėmesio skiriama kontrolinės grupės analizei, jai taikytų metodų aprašymo.

Tyrimo etika. Vykdam tyrimą buvo laikomasi laikomasi šių etikos principų: *geranoriškumo, pagarbos asmens orumui, teisingumo, teisės gauti tikslią informaciją, neapsaugotų tiriamųjų grupių saugumo* (Žydžiūnaitė, 2011).

Geranoriškumo principas buvo realizuotas, nes eksperimento metu dalyviai veikė jiems įprastoje mokymosi aplinkoje, kurioje jie nejaučia nerimo ar baimės. Tyrime jie dalyvavo gavus raštiškus abiejų tėvų sutikimus, nes patys yra mažamečiai. Tėvai buvo informuoti, kad bet kada gali atsisakyti dalyvauti tyrime, dėl to nepatirdami jokių neigiamų potyrių (žr. Priedas Nr.1).

Laikantis pagarbos asmens orumui principo, tyrėjas nedarė spaudimo ar kokios nors įtakos dėl dalyvavimo tyrime. Informacija apie tyrimą buvo pateikta tėvams suprantamai, nevarojant specifinių mokslinių terminų. Tėvai pasirašė sutikimus dalyvauti tyrime, kuriuose tyrimo organizatorius nurodė savo įsispareigojimus neplatinti informacijos ne tyrimo tikslais, nekomentuoti eksperimento proceso su tyrimu nesusijusiems asmenims, užtikrinti konfidencialumą, nevarojant vardų ir pavardžių ar kitos informacijos, kuri leistų identifikuoti tyrimo dalyvius (žr. Priedas Nr.1)

Teisės gauti tikslią informaciją principas realizuotas, nes tyrimo dalyvių tėvai buvo informuoti apie visus jiems nerimą keliančius aspektus, rizikas, kur bus pateikti tyrimo rezultatai, ar galima bus susipažinti su tyrimo ataskaita ir pan.

Neapsaugotų tiriamųjų grupių saugumo principas pabrėžia specifinių grupių – vaikų, negalę, specialiųjų poreikių turinčių asmenų saugų dalyvavimą tyrime. Kadangi tyrime dalyvauja vaikai iki 18 metų, o be to turintys tam tikrų sutrikimų, buvo gauti abiejų kiekvieno vaiko tėvų raštiški sutikimai dalyvauti tyrime.

Teisingumo principas įgyvendintas, nes dalyviai buvo parnkti pagal konkrečius kriterijus, susijusius su tyrimo objektu ir tyrimo problema. Tiriamųjų privatumas išlaikytas kiekvieną tyrimo dalyvį apibūdinančią informaciją pateikiant koduotai, nevarojant tikrųjų vardų, o nurodant kodus: dalyvis 1, dalyvis 2.

Apibendrinant galima teigti, kad individualusis eksperimentas yra unikalus tuo, kad jis suteikia galimybę įvertinti ugdomojo poveikio efektyvumą konkrečiam asmeniui. Be to, toks ugdomasis poveikis gali būti pritaikytas kitiems asmenims ar asmenų grupėms, replikuojamas kitoms elgesio formoms, situacijoms ir asmenims. Individualusis eksperimentas siūlomas kaip alternatyvi tyrimo strategija įprastoms metodologijoms bei tikrajam eksperimentui su kontroline grupe.

2.2. Ugdomojo individualaus eksperimento programa

Vykdyto individualaus eksperimento organizavimas grindžiamas L.Cohen ir kt. (2013) eksperimento programos konstravimo dešimties žingsnių modeliu:

Žingsnis 1: apibrėžti eksperimento tikslą.

Žingsnis 2: teisingai pasirinkti kintamuosius.

Žingsnis 3: numatyti ugdomojo poveikio intensyvumą.

Žingsnis 4: kontroliuoti eksperimento sąlygas ir aplinką.

Žingsnis 5: pasirinkti tinkamą eksperimento dizainą.

Žingsnis 6: atlikti pre- testą.

Žingsnis 7: pasirinkti dalyvius.

Žingsnis 8: taikyti ugdomąjį poveikį.

Žingsnis 9: atlikti post-testą.

Žingsnis 10: analizuoti rezultatus.

Visa eksperimento programa suskirstyta į tris etapus. Pirmajame etape realizuoti 1-6 modelio žingsniai. Visų pirma buvo apibrėžtas ugdmojo individualaus **eksperimento tikslas** – ištirti verbalinio elgesio analizės taikymo, ugdant autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų verbalinį elgesį, galimybes. Eksperimento metu, jungtinės stimulų kontrolės poveikis tiriamas ugdant dviejų autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų receptyvaus suvokimo, parenkant teisingus stimulus (*angl. manded stimulus selection*), kai jų to prašoma, gebėjimus.

Tyrimo uždaviniai:

- ugdyti ASS turinčių vaikų kompleksinį klausytojo elgesį, kai jis nesivysto įprastu būdu, taikant jungtinės stimulų kontrolės analizę;
- ištirti jungtinės stimulų kontrolės generalizacijos galimybes.

Toliau pasirinkti priklausomas ir nepriklausomas kintamieji, kurie buvo tiriami eksperimento metu. Nepriklausomas kintamasis yra ugdomoji veikla - jungtinės takto/savi-echo stimulų kontrolės mokymas, kuriuo manipuluojama remiantis tyrimo tikslu ir uždaviniais. Priklausomas kintamasis, kuris matuojamas šio eksperimento metu, tai kumuliatyvinis mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių skaičius, kuriuos kiekvienas dalyvis išmoksta parinkti kiekvienos sesijos testavimo metu. Ypatingai svarbus priklausomas kintamasis – nemokyto receptyvaus atsako atsiradimas, rodantis, kad dalyviai savarankiškai pritaiko ir naudoja jungtinės stimulų kontrolės veikimo mechanizmą naujoje mokymosi situacijoje.

Numatant ugdymo intensyvumą, atsižvelgta į tai, kad eksperimento dalyviai atvyksta į ugdomasias veiklas kasdien, darbo dienomis. Užsiėmimai trunka po 2 val. Jų metu buvo

rezervuojama 15-20 min. eksperimento procedūroms atlikti. Tai galima būtų įvardinti kaip vidutinio intensyvumo poveikį.

Šis ugdomasis individualus eksperimentas vykdomas įstaigoje VŠĮ „Sėkmingi vaikai“, taikančioje taikomosios elgesio analizės principais paremtas metodikas. Eksperimentas vykdomas natūraliomis ugdymo sąlygomis, dalyviams įprastoje mokymosi aplinkoje, kur jiems kasdien vyksta užsiėmimai. Eksperimento metu eksperimentuotojas sėdi prie stalo prieš dalyvį. Eksperimentas vykdomas pagal tikslus procedūros aprašymus, procedūrą įgyvendinantis eksperimentuotojas yra apmokytas kaip tiksliai atlikti procedūroje numatytus veiksmus.

Mokymo priemonės. Įvairūs paveikslėliai su kasdieninės aplinkos objektais, kuriuos tyrimo dalyviai jau moka kaip taktus. Kiekvienam dalyviui naudoti individualiai sudaryti paveikslėlių rinkiniai. Paveikslėliuose baltame fone pavaizduotas spalvotas objektas. Naudoti 5 cm aukčio ir 5 cm pločio paveikslėliai pateikiami 8 ir 9-ame prieduose. Sudaroma 30 skirtingų rinkinių iš 3 objektų. Objektų rinkinių sąrašai pateikti 5 ir 6-ame prieduose. Testavimo veiksnio metu naudoti naujų, eksperimento metu nemokytų paveikslėlių rinkiniai. Šie rinkiniai buvo vienodi abiem dalyviams. Jų sąrašas pateikiamas 7-ame priede, o patys paveikslėliai – 10-ame priede. Procedūrinėje modifikacijoje naudojami natūralūs dalyvių kasdieninės mokymosi aplinkos daiktai. Jie taip pat sudaryti vienodai abiem dalyviams.

Pastiprinimas. Naudojamas kintamasis pastiprinimo dažnumo grafikas, tai reiškia, kad dalyvis nežino po kurio atsakymo seks pastiprinimas. Toks pastiprinimo dažnis sąlygoja greitą, tvirtą ir stabilų išmokimą, bei išlaikymą. Tikslinis arba naujas atsakymas visada diferencijuotai pastiprinimas iš karto po jo fiksuotu pastiprinimo grafiku. Naudojamas socialinis pastiprinimas – pagyrimas, pritarimas, bei kiekvienam dalyviui vertingi kiti pastiprinimai – žaidimai, aktyvi veikla, žaidimai planešetėje ir pan.

Atsižvelgiant į tai, kad eksperimentas yra replikuojamas, pasirenkamas tas pats eksperimento dizainas kaip ir pirminiame eksperimento variante- daugkartinių bandymų keliems dalyviams dizainas. Daugkartinių priminio bazinio gebėjimų lygio ir bandymų procedūros kombinuojamos į „daugkartinių bandymų“ techniką (*angl. multiple probe across participants*; Horner, Baer, 1978). Ši technika padeda suprasti:

- 1) Koks yra pradinis gebėjimų lygis kiekviename mokymo sekos žingsnyje?
- 2) Kas atsitinka, kai yra galimybė pademonstruoti sekančio žingsnio gebėjimus prieš pradedant to mokyti?
- 3) Kas atsitinka, kai taikomas mokymas?
- 4) Kas atsitinka, kai sekančio žingsnio įgūdžiai atsiranda prieš pradedant to mokyti?

Šios technikos požymiai (Horner, Baer, 1978):

- 1) Vienas pradinis kiekvieno žingsnio testavimas- bandymas;

- 2) Papildomas bandymas kiekvienam žingsniui po to, kai pasiekiamas kriterijus kuriame nors iš žingsnių;
- 3) „Tikrų“ bazinio lygio sesijų serijos prieš nepriklausomojo kintamojo įvedimą kiekviename mokymo žingsnyje.

Tarpiniai matavimai taip pat galima alternatyva, siekiant išvengti duomenų rinkėjų reaktyvumo, jei matome, kad yra nepraktiška ir gali susiformuoti *a priori* nuomonė dėl duomenų stabilumo (Horner, Baer, 1978)

Šis eksperimento dizainas replikuojamuose tyrimuose buvo naudojamas, siekiant įvertinti jungtinės kontrolės poveiko efektyvumą, todėl buvo svarbu sumažinti tą galimybę, kad pakartotinis nemokytų stimulų pateikimas bazinio lygio testavimo metu paveiktų jungtinės kontrolės mokymo procedūros efektyvumą.

Daugkartinio bazinio lygio testavimo metu nepriklausomas kintamasis pristatomas tik po to, kai atsirasdavo stabilus atsakas. Jungtinės kontrolės mokymas susideda iš išmokytų variantų pakartojimo, penkių jungtinės kontrolės mokymo bandymų, ir nemokytų variantų mokymo. Jungtinės kontrolės mokymo blokai vykdomi 10-15 minučių sesijų metu, kurių trukmė gali būti koreguojama, jei dalyviui sunkiau sekasi ar pasireiškia probleminis elgesys. Vienos sesijos metu mokoma tik vieno stimulų rinkinio. Mokymo procesas tęsiasi tol, kol dalyviai išmoksta teisingai parinkti visus 30 rinkinių.

Tada vykdoma procedūrinė modifikacija, generalizacijos testavimas, kurių metu stimulai nėra matomi tuo pačiu metu, siekiant sustiprinti echoikos ir savi-echoikos poveikį.

Dalyvių atranka. Atrenkant dalyvius taikyti kriterinė atranka, siekiant pasirinkti specifinių požymių turinčius dalyvius ir atitinkančius šiuos kriterijus:

- oficialiai nustatyta ASS diagnozė;
- ekspresyvusis žodynas (taktai): ne mažiau kaip 100 objektų pavadinimų;
- receptyvusis kalbos suvokimas: ne mažiau kaip 300 žodžių;
- geri bendradarbiavimo įgūdžiai;
- nors naudoja pavienius žodžius, neatlieka kompleksinių verbalinių ir neverbalinių užduočių.

Kriterinės atrankos metu, remtasi M. Sundberg (2008) sudaryta Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (toliau – VB-MAPP). Ši nestandartizuota vertinimo metodika padeda identifikuoti vaiko stipriąsias ir silpnąsias puses, vertinant svarbiausius verbalinius, neverbalinius ir socialinius įgūdžius bei leidžia palyginti gautus duomenis su tipiškai besivystančių vaikų įgūdžių skale. Pagrindinis VB-MAPP privalumas yra tas, kad galima išsiaiškinti, kokiose verbalinėse grupėse vaikas turi įgūdžius ir kokio jie yra lygio, o kur įgūdžiai nėra susiformavę arba susiformavę nepakankamai. Pvz. vaikas gali

pakartoti žodį „kamuolys“ (echolalija), bet negali parodyti, kur yra kamuolys arba matydamas kamuolį negali įvardinti jo pavadinimo. VB-MAPP programa sudaryta iš 16 dalių, aprėpiančių įvairias su kalbiniais įgūdžiais susijusias sritis, ir atitinka natūralią tipiškai besivystančio vaiko iki 4 metų raidą. Visgi, amžiaus ribos iki kada galima naudoti VB-MAPP nėra (Sundberg, 2008).

Kadangi šis eksperimentas buvo orientuotas į jungtinės stimulų kontrolės tyrimą, o ne į kompleksinę elgesio programą, du potencialūs dalyviai, turintys pakankamą ehoikos ir taktų repertuarą, nebuvo toliau pasirinkti tyrimui dėl žemo bendradarbiavimo lygio ir elgesio problemų. Jungtinės kontrolės mokymo proceso metu vaikas turi mokėti susikaupti, klausytis ir atlikti tai, ką jam sako mokytojas, gebėti padėti rankas ant stalo ar duoti kitą suprantamą ženklą, kai pabaigia parinkti teisingus stimulus.

Eksperimento dalyviai. Pirmasis dalyvis (toliau dalyvis 1): berniukas, kuriam eksperimento pradžioje buvo 6 metai 7 mėn. (79 mėnesiai). Šiam individualaus eksperimento dalyviui diagnozuotas įvairiapusis raidos sutrikimas ir autizmo požymiai. VŠĮ „Sėkmingi vaikai“, nuo 2016 m. lapkričio mėnesio, jis lanko 2 valandų trukmės individualius užsiėmimus 5 dienas per savaitę, viso 10 kontaktinių valandų per savaitę. Šiam berniukui Vilniaus Vaiko raidos centre diagnozuotas įvairiapusis raidos sutrikimas ir autizmo požymiai. Verbalinių ir neverbalinių gebėjimų testavimo metu, naudojant VB-MAPP (Sundberg, 2008) metodiką prieš eksperimentą, buvo nustatyta, kad vaiko verbaliniai gebėjimai patenka į antrąjį VB-MAPP (Sundberg, 2008), t.y. tipinės raidos vaiko 18-30 mėnesių, lygį. Dalyvio 1 mandų (gebėjimo prašyti) repertuaras plečiasi be formalaus mokymo, jis gali paprašyti norimo daikto ar veiklos, kai jų tuo metu nėra, gali išreikšti prašymą atitinkantį tikrąją norą. Dalyvis 1 geba išreikšti prašymą iš kelių žodžių, naudodamas kreipinį į žmogų, galintį įgyvendinti jo prašymą, objekto ar veiksmo pavadinimą, veiksmažodį. Dalyvis 1 kol kas neišreiškia prašymo dėl informacijos, prašymo formoje nenaudoja būdvardžių, prielinksnių, nenurodo kaip reiktų atlikti tam tikrą veiklą, neprašo kitų palaikyti pokalbį su juo. Visi šie įgūdžiai atitinka tipinės raidos 30-48 mėn. vaiko gebėjimus išreikšti savo prašymus, t.y. VB-MAPP (Sundberg, 2008) trečiąjį lygmenį. Dalyvio 1 taktų (ekspresyvaus įvardijimo) repertuaras išaugo iki 300 artimos aplinkos objektų ir žmonių, objektų kategorijų, požymių ir veiksmų taktų. Dalyvis 1 kol kas nejungia daiktavardžio ir veiksmažodžio, daiktavardžio ir būdvardžio neverbaliniams stimulams apibūdinti. Duomenys rodo, kad naujų takto įgūdžių dalyvis 1 išmoksta per du užsiėmimus iš eilės ir išlaiko juos ilgam laikui. Kaip klausytojas dalyvis 1 geba atlikti tai, ko jo prašoma, atlieka vieno ir dviejų komponentų instrukcijas, parodo į teisingą daiktą ar paveikslėlį, teisingai parodo spalvas, išmoko receptyviai skirti ir ekspresyviai įvardinti ir priskirti objektus trimis kategorijoms (transportas, gyvūnai, spalvos). Dalyvis 1 turi susiformavusias motorinės

imitacijos įgūdžius, jie generalizuojasi, t.y., dalyvis 1 imituoja spontaniškai be papildomo mokymo. Dalyvis 1 turi pradinius intraverbalinius įgūdžius, moka keletą eilėraščių, atsako į pagrindinius klausimus apie asmeninę informaciją. Echoikos (vokalinės imitacijos) repertuaras susiformavęs, dalyvis 1 gali atkartoti ne tik atskirus garsus, skiemenis, žodžius bet ir kelių žodžių sakinius. Kai pateikiama užduotis, kur dalyvis 1 dar neišmoko atsakymo, jis atkartoja klausimą (pasireiškia echolalija). Kol kas, dalyvis 1 nekomentuoja, neatpasakoja informacijos apie dabarties ar praeities įvykius. Socialiniai įgūdžiai vystosi, dalyvis 1 pradeda daugiau domėtis kitų vaikų veikla, nors įprastai linkęs labiau bendrauti su suaugusiais. Bendradarbiavimo įgūdžiai susiformavę pakankamai - dalyvis 1 gali bendradarbiauti su suaugusiu tiek laiko, kiek reikia atlikti pateiktai užduočiai, probleminio elgesio epizodų, kurie trukdytų mokytis praktiškai nebūna. Vaikas jautrus garsams, todėl esant didesniam pašaliniam trukšmui dengiasi ausis ir bando pasišalinti iš triukšmingos aplinkos.

Antrasis tyrimo dalyvis (toliau - dalyvis 2): berniukas, kuriam eksperimento pradžios metu buvo 4 metai 3 mėnesiai (51 mėnesis). Šiam dalyviui Vilniaus vaiko raidos centre taip pat diagnozuotas įvairiapusis raidos sutrikimas, autizmas. Nuo 2017 metų kovo mėnesio dalyvis 2 lanko užsiėmimus pagal taikomosios elgesio analizės programą VŠĮ „Sėkmingi vaikai“, kasdien, penkias dienas per savaitę po 2 val. Verbalinių ir neverbalinių gebėjimų testavimo metu naudojant VB-MAPP (Sundberg, 2008) metodiką, prieš eksperimentą, buvo nustatyta, kad vaiko verbaliniai gebėjimai patenka į antrąjį VB-MAPP (Sundberg, 2008), t.y. tipinės raidos vaiko 18-30 mėnesių, lygį. Dalyvis 2 gali paprašyti kasdieninės aplinkos daiktų, moka paprašyti naudodamas du – tris žodžius, kombinuodamas būdvardį su daiktavardžiu arba daiktavardį su veiksmažodžiu, geba įvardinti daugumą aplinkos daiktų, veiksmų, atsako į paprastus klausimus apie asmeninę informaciją, gali užbaigti eilėraščių, kuriuos mokėsi, eilutes, taip padeklamuoti keletą trumpų eilėraščių, mokosi atpažinti ir įvardinti raides, gali išvardinti skaičius iki dešimties, tačiau kiekiui dar nepriskiria. Dalyvis 2 kol kas mokosi užduoti klausimus „kas?“, „kur?“, „pas ką?“. Gali imituoti vieno komponento judesius, parenka vieną reikiamą paveikslėlį, kai pateikiama 10-20 paveikslėlių, teisingai parodo į daiktus aplinkoje, knygoje. Dalyvis 2 gali pakartoti atskirus garsus ir žodžius. Dalyviui 2 sunkiau sekasi suprasti kompleksines instrukcijas, jeigu nėra konteksto užuominų. Dalyvis 2 yra įpratęs bendradarbiauti, motyvuotas atlikti užduotį iki pabaigos.

Individualaus ugdomojo eksperimento **pirmajame etape atliktų veiklų santrauka** pateikiama 3 lentelėje.

3 lentelė. Ugdomojo individualaus eksperimento programos pirmasis etapas

Šaltinis: sudaryta pagal Cohen ir kt., 2013

Eksperimento pirmojo etapo programos santrauka		
Žingsnis	Užduoties pavadinimas	Aprašymas
1.	Eksperimento tikslo apibrėžimas	Ugdyti ASS turinčių vaikų kompleksinį klausytojo elgesį, kai jis nesivysto įprastu būdu, taikant jungtinės stimulų kontrolės analizę.
2.	Teisingas kintamųjų parinkimas	Nepriklausomas kintamasis – jungtinės takto/ savi-echoikos stimulų kontrolės ugdymas. Priklausomas kintamasis, kuris matuojamas šio eksperimento metu, tai kumuliatyvinis mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių skaičius, kuriuos kiekvienas dalyvis išmoka teisingai parinkti kiekvienos sesijos testavimo metu.
3.	Ugdomojo poveikio intensyvumo numatymas	Eksperimento ugdomasis poveikis taikytas kasdien, penkis dienas per savaitę, skiriant 15 minučių pamokos laiko. Dalyviui 1 eksperimentas tęsiasi 32 dienas, dalyviui 2 – 49 dienas.
4.	Eksperimento sąlygų ir aplinkos kontrolė	Eksperimentas vykdytas VšĮ „Sėkmingi vaikai“. Eksperimento dalyviai yra ugdomi šioje įstaigoje pagal individualias verbalinio elgesio ugdymo programas. Eksperimento dalyviams vieta ir eksperimentuotojas jau buvo pažįstami iki eksperimento pradžios. Tyrimo rezultatų patikimumui užtikrinti pasitelkti kiti įstaigos darbuotojai, kurie rinko duomenis nepriklausomų stebėtojų sutarimui nustatyti.
5.	Tyrimo dizaino pasirinkimas	Individualusis eksperimentas su daugakartinių bandymų keliams dalyviams dizainu.
6.	Dalyvių atranka	Naudojantis esamomis VB-MAPP ataskaitomis buvo numatyti dalyviai atitinkantys kriterinę imties atranką: <ul style="list-style-type: none"> - galintys savarankiškai įvardinti ne mažiau kaip 100 artimos aplinkos objektų; - galintys savarankiškai parinkti ne mažiau kaip 300 objektų; - neturintys didesnių bendradarbiavimo problemų; - turintys sunkumų atliekant kompleksines verbalines ir neverbalines užduotis.

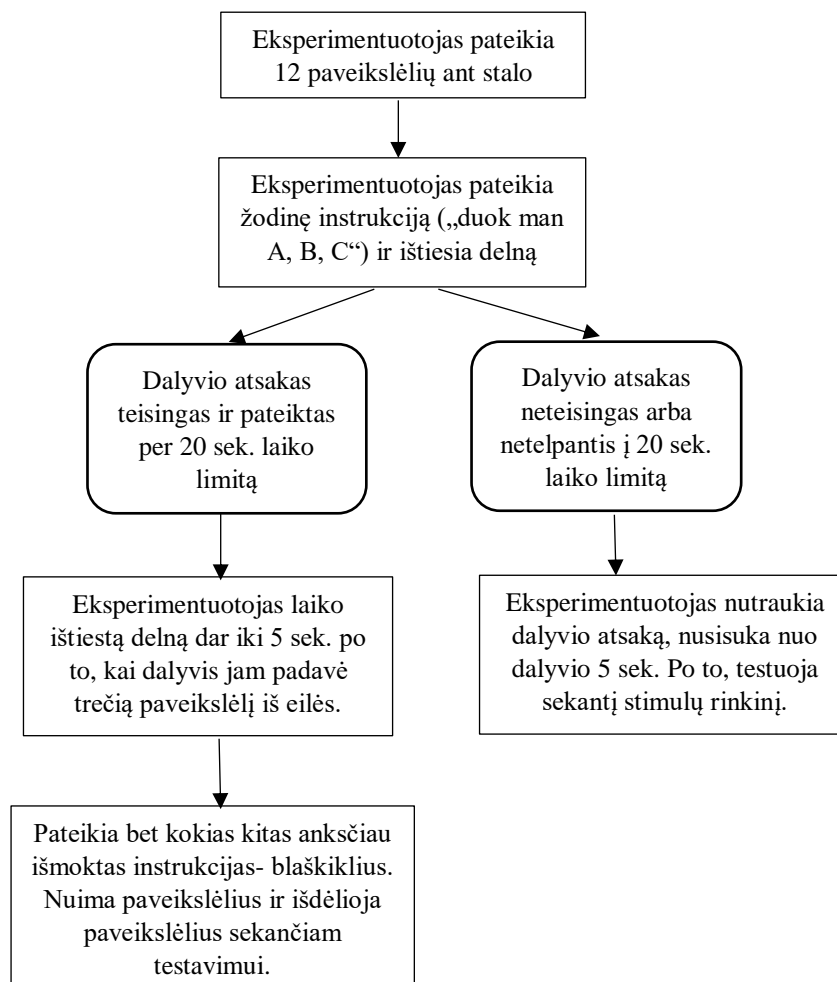
2.3. Ugdomojo individualaus eksperimento antrojo etapo eiga

Ugdomojo individualaus eksperimento antrojo etapo metu, visų pirma buvo nustatytas bazinis kiekvieno dalyvio jungtinės stimulų kontrolės įgūdžio lygis, atliekamas pre - testas.

Šio žingsnio tikslas: ištirti ar dalyviai geba parinkti teisingus paveikslėlius, teisingu eiliškumu per 20 sekundžių laiko tarpą.

Naudojamos priemonės: kiekvienam iš dalyvių buvo vienu metu išdėliojama 12 paveikslėlių iš individualaus to dalyvio paveikslėlių rinkinio (5 ir 6 priedai). Tarp 12 paveikslėlių pateiktų dalyviui yra trys tiksliniai paveikslėliai, kuriuos jis turi teisingai parinkti, o kiti paveikslėliai yra blaškikliai.

Eiga: ant stalo išdėstyta 12 paveikslėlių, eksperimentuotojas sako 3 pavadinimus, ištisia delną ir prašo pvz., „duok man katę, lėktuvą ir kamuolį“. Dalyvis turi parinkti teisingus paveikslėlius ir tuo pačiu eiliškumu kaip buvo paprašytas. Svarbu, kad 20 sekundžių laiko limitas neturi būti viršytas. Po to, kai eksperimentuotojas gauna iš dalyvio trečią paveikslėlį, dar palaukia iki 5 sekundžių, siekdamas įsitikinti ar dalyvis daugiau nieko nepaduos. Jei dalyvis suklysta, atsakymas tuoj pat nutraukiamas, paveikslukai patraukiami, sudedami iš naujo ir testuojamas sekantis stimulų rinkinys iš sąrašo. Nepriklausomai nuo atsakymo, eksperimentuotojas reaguoja neutraliai, kartais pagiria vaiką už gerą bendradarbiavimą, bet tiesiogiai neišreiškia pritarimo ar nepritarimo dėl pademonstruoto atsako. Bazinės linijos testavimo schema pavaizduota 9 paveiksle.



8 pav. Bazinės linijos testavimo schema

Testavimas vykdomas dalyviui 1 tris, o dalyviui 2 penkias dienas iš eilės tiems patiems individualia parinktų stimulų rinkiniams po tris, siekiant stabilizuoti bazinį lygį. Bazinio lygio stabilumas (*angl. steady state strategy*) leidžia eliminuoti arba kontroliuoti išorinį poveikį, nustatyti stabilų bazinės linijos lygį, prieš įvedant sekančią eksperimentinę sąlygą (Cooper ir kt., 2007). Daugkartinės bazinės linijos keletui dalyvių taikymas reiškia, kad yra pasirinktas koks nors kintamasis ir jis matuojamas dviems ar keletui tyrimo subjektų. Kai pasiekiamas stabilus bazinės linijos lygis vienam iš subjektų, jam pradedamas taikyti ugdomasis poveikis (t.y. įvedamas nepriklausomas kintamasis), kai tuo tarpu kitas subjektas ar kiti subjektai, dar vis yra stadijoje iki eksperimentinio poveikio (Cooper ir kt., 2007). Jiems eksperimentinis poveikis taikomas pasiekus stabilią bazinę liniją.

Duomenys renkami ir žymimi nemokytų stimulų duomenų rinkimo lape, kurio pavyzdys pateikiamas 12-ame priede.

Atlikus abiejų dalyvių bazinės linijos testavimą, pereinama prie eksperimento ugdomojo poveikio taikymo žingsnio. **Šio žingsnio tikslas:** ugdyti jungtinės stimulų kontrolės poveikio mechanizmą kompleksinio receptyvaus pasirinkimo užduočių metu.

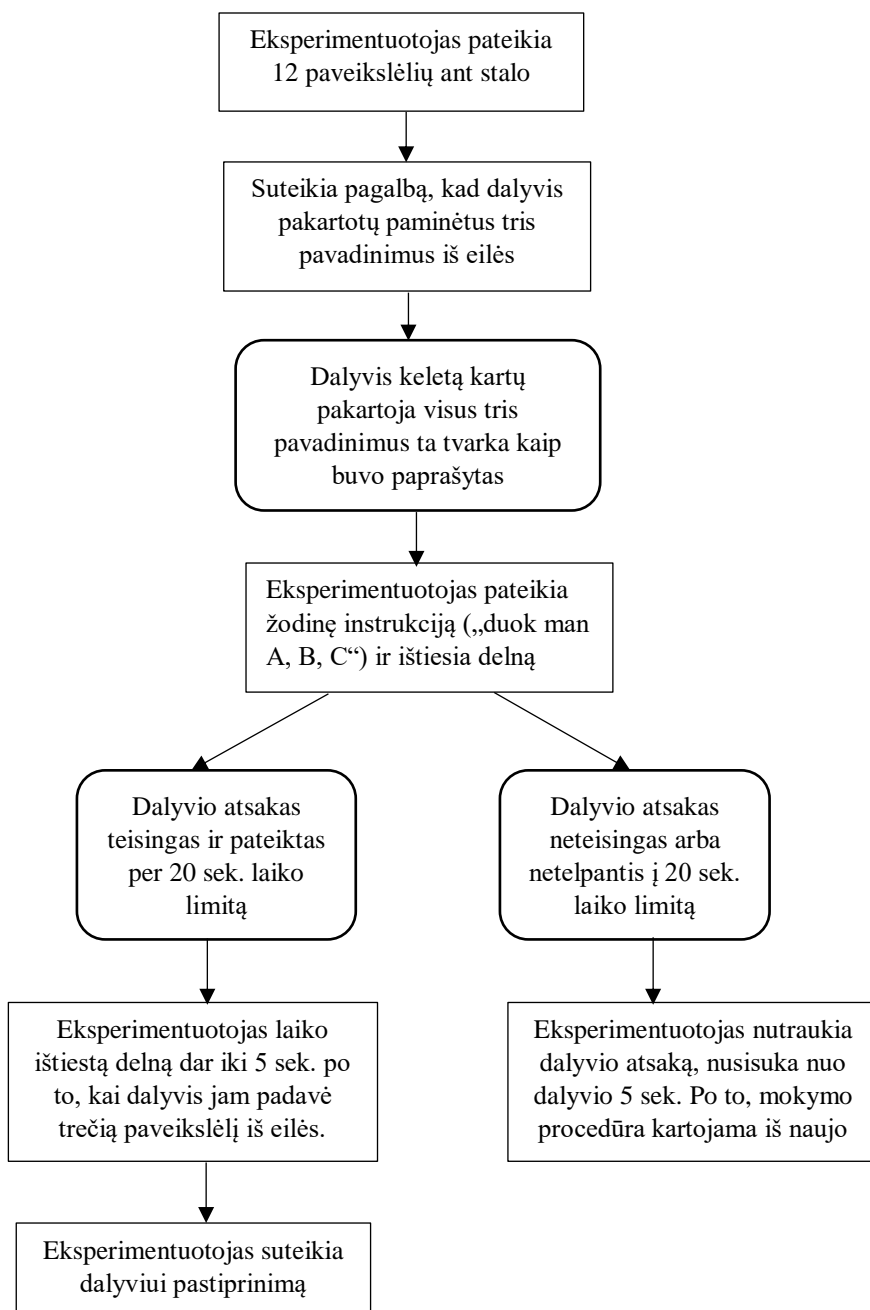
Priemonės: kiekvienam iš dalyvių buvo vienu metu išdėliojama 12 paveikslėlių iš individualaus to dalyvio paveikslėlių rinkinio ir prašoma parinkti po tris ta pačia tvarka kaip prašė eksperimentuotojas. Tarp 12 paveikslėlių pateiktų dalyviui yra trys tiksliniai paveikslėliai, kuriuos jis turi teisingai parinkti, o kiti paveikslėliai yra blaškikliai. Dalyviui 1 pateiktų tokios paveikslėlių po 3 poros išvardintos 5-ame priede. Dalyvio 2 – pateikiamos 6-ame priede.

Mokymo metodas: beklaidis mokymas atskiriems bandymams. Kiekvieno mokymo bandymo metu suteikiama žodinė pagalba, kuri mažinama, kai dalyvis ima kartoti tris pasakytus rinkinio stimulų pavadinimus pats.

Pagalbos suteikimo būdas: žodinė pagalba, kuri palaipsniui mažinama, kai dalyvis pradeda kartoti pats.

Eiga: jungtinės kontrolės mokymo proceso schema pateikta 10-ame paveiksle. Ant stalo išdėstyta 12 paveikslėlių, eksperimentuotojas sako tris pavadinimus, kuriuos vaikas kartoja (7-10 kartų, tol kol pastebima, kad vaikas kartoja savarankiškai). Pildomi duomenys, kiek kartų reikia suteikti echoikos pagalbą, kol dalyvis ima kartoti savarankiškai. Tada ištiesiame delną ir sakome „*duok man katę, lėktuvą ir kamuolį*“. Vaikas būtinai turi pakartoti šiuos tris žodžius prieš paimdamas prašytus paveikslėlius iš eilės ir tik tada paduoda terapeutui. 20 sekundžių laiko limitas neturi būti viršytas. Po to, kai eksperimentuotojas gauna iš dalyvio trečią paveikslėlį, dar palaukia iki 5 sekundžių, siekdamas įsitikinti ar dalyvis daugiau nieko nepaduos. Jei vaikas suklysta, atsakymas tuoj pat nutraukiamas, paveikslėliukai patraukiami,

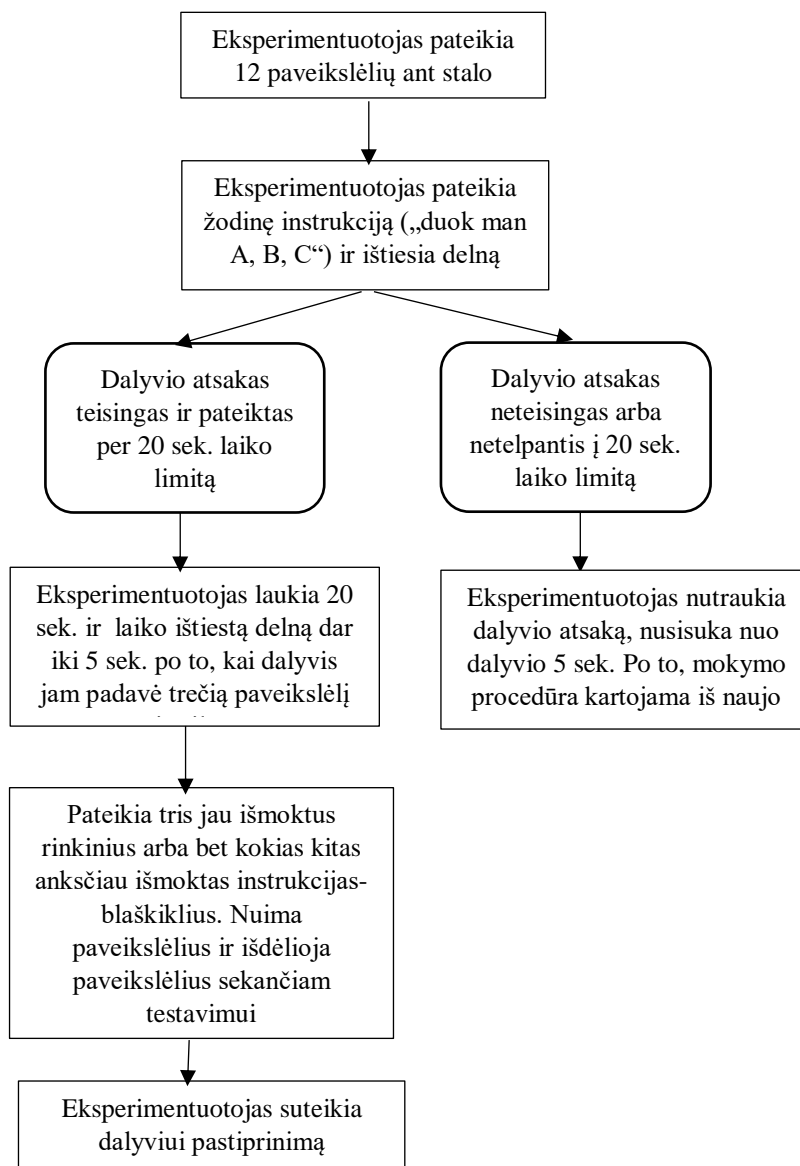
sudedami iš naujo ir procedūra kartojama dar kartą. Tikslų eksperimento protokolą žr. 3 priede. Šio žingsnio metu vykdomas taikomas tik ugdomasis poveikis. Jokie duomenys nerenkami ir nežymimi.



9 pav. Jungtinės stimulų kontrolės mokymo procedūra

Aukščiau aprašyta jungtinės stimulų kontrolės mokymo procedūra taikoma iš karto nuo tos dienos, kai baigiamas bazinės linijos matavimas ir taikoma visas sekančias dienas iš eilės, kol kiekvienas dalyvis išmoksta parinkti visus 30 stimulų rinkinių ir tai daro dvi dienas iš eilės. Po pirmosios jungtinės stimulų kontrolės mokymo dienos pradedamas mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių teisingo parinkimo testavimas t.y, priklausomojo kintamojo matavimas Tyrime naudoti du bandymų (*angl. probes*) tipai: nemokytų ir mokytų variantų testavimas. Nemokytų

variantų testavimai atlikti siekiant nustatyti pradinį gebėjimų lygį iki ugdomojo poveikio ir siekiant išmatuoti generalizaciją jungtinės stimulų kontrolės mokymo situacijoje. Nemokytų variantų testavimą sudaro vienos galimybės bandymai kiekvienam variantui. Testavimas atliekamas kiekvienos sesijos metu, po to, kai išmokstamas naujas stimulų rinkinys. Mokyti stimulų rinkiniai testuojami kiekvienos naujos sesijos pradžioje suteikiant vieną galimybę atsakyti. Jei dalyvis iš karto parenka teisingai, toks rinkinys laikomas išmoktu ir įtraukiamas naujas rinkinys mokymui. Mokytas stimulų rinkinys priskiriamas prie pilnai išmoktų, jei dalyvis iš pirmo karto dvi dienas iš eilės pademonstruoja teisingą atsaką, Šios procedūros schema pateikiama 11-ame paveiksle.



10 pav. Priklausomojo kintamojo matavimas

Priklausomojo kintamojo matavimo metu, duomenys renkami į mokytų ir nemokytų stimulų duomenų rinkimo lapus (13 ir 14 priedai), kurie kartu su rezultatais pateikti. Duomenys

apibendrinami kiekvieną eksperimento dieną suskaičiuojant kiek mokytų, ir kiek nemokytų stimulų rinkinių kiekvienas dalyvis parinko teisingai. Kiekvieną eksperimento dieną duomenys pažymimi suvestinėse (13 ir 14 priedai) ir kumuliatyviame grafike (17 priedas).

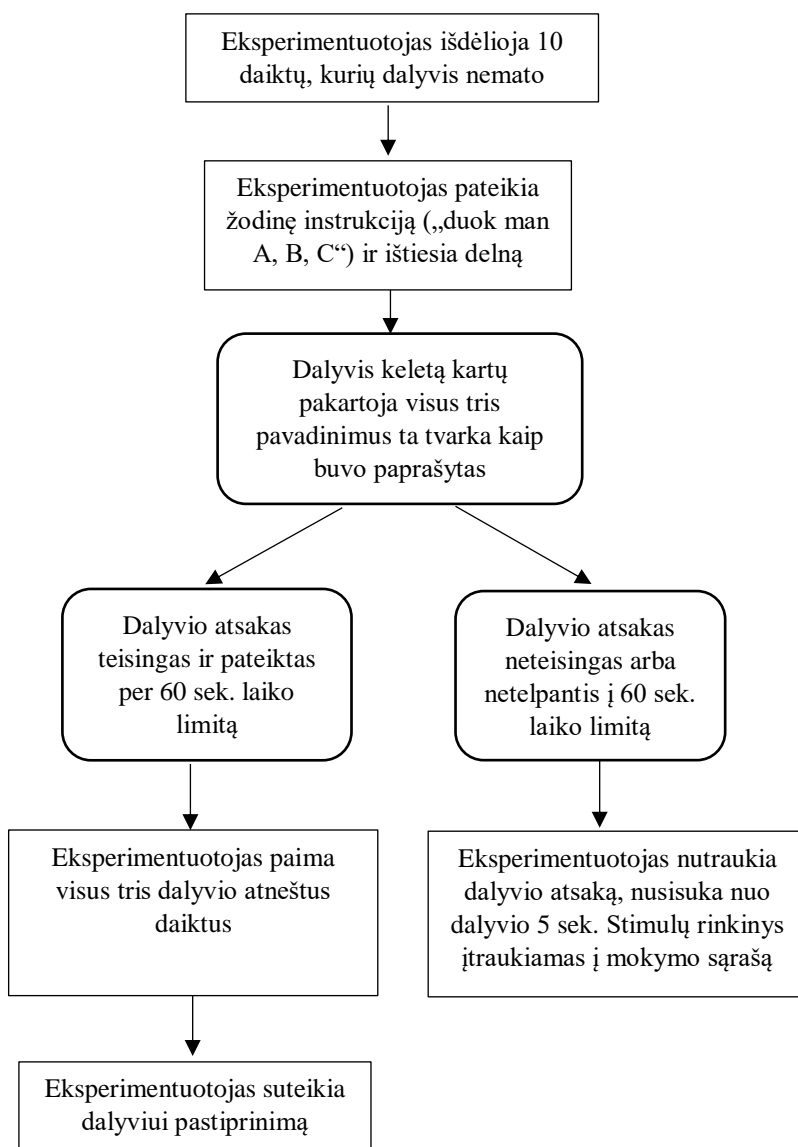
Šiame žingsnyje, siekiant užtikrinti eksperimento rezultatų objektyvumą, pasitelkti nepriklausomi stebėtojai. Kiekvieno dalyvio eksperimentuotojas yra tiesioginis duomenų rinkėjas, o kitas stebėtojas, tuo pačiu metu, tačiau sau atskirai, renka duomenis, stebėtojų sutarimo koeficientui (*angl. interobserver agreement, IOA*) apskaičiuoti. Sutapimas tarp eksperimentuotojo ir stebėtojo duomenų yra tada, kai jų abiejų duomenys yra vienodi. Nesutapimas yra tada, kai eksperimentuotojas užskaito atsaką kaip teisingą, o stebėtojas kaip neteisingą arba atvirkščiai. Stebėtojų sutarimo koeficientas skaičiuojamas, kai bendras sutapimų skaičius padalinamas iš sutapimų ir nesutapimų bendros sumos bei paverčiant gautą santykį į procentinę išraišką:

$$\frac{A}{A + D} \times 100$$

Šio eksperimento metu trijų stebėtojų sutarimo koeficientas skaičiuojamas 30-50% sesijų metu, tiek dalyvaujant eksperimento metu gyvai, tiek stebint vaizdo įrašus. Nepriklausomų stebėtojų duomenų rinkimo lentelės ir suvestinės pavyzdžiai pateikti 16 ir 17-ame prieduose.

Atlikus bandymų matavimus visiems mokytiesiems ir nemokytiesiems stimulų rinkiniams pereinama prie tikslinio stimulų rinkinio mokymo. Prie naujo nemokytų stimulų rinkinio mokymo pereinama tik tada, kai dalyvis dvi dienas iš eilės teisingai parenka mokomą stimulų rinkinį. Jungtinės stimulų kontrolės mokymo etapas baigiamas, kai kiekvienas dalyvis parenka visus 30 stimulų rinkinių teisingai dvi dienas iš eilės. Tada pereinama prie post-testo žingsnio, kurio tikslas: iširti dalyvio generalizaciją taikant jungtinės stimulų kontrolės procedūrą su nemokytiesiems stimulų rinkiniais. Taip patikrinama galima testavimo veiksnio įtakos išmokimui rizika. Analogišku principu, kuris taikytas bazinės linijos nustatymo metu, tris dienas iš eilės patikriname kaip dalyviai geba parinkti tris teisingas, naujas korteles 30-čiai skirtingų stimulų porų po tris, o duomenis žymime suvestinėje pateiktoje 14 ir 15-ame prieduose, skiltyje „Generalizacija“.

Be to, siekiant iširti kaip dalyviai geba pritaikyti šį įgūdį kasdieninėmis gyvenimiškais sąlygomis, buvo atliktas papildomas generalizacijos testavimas su natūraliais objektais. Pateikiami įvairūs kasdieninės aplinkos daiktai, atstumas didinamas iki 1-2 metrų, suteikiamas laiko limitas iki 60 sekundžių. Taikoma nedidelė procedūrinė modifikacija, kai dalyviai daiktų nemato, tačiau kartoja pateiktą instrukciją – tris daiktų pavadinimus iš eilės, pasirinktinai tiek kartų, kiek nori, o tada nueina juos atnešti iš tos vietos, kur parodo eksperimentuotojas (4 priedas).



11 pav. Procedūrinė modifikacija. Generalizacijos testavimas

Šiuo atveju pastiprinimas buvo suteikiamas už teisingus atsakus, nes pirmos bazinės linijos procedūrinei modifikacijai duomenų rinkimo metu, buvo stebimas silpnėjęs dalyvių bendradarbiavimas, kai reikdavo pereiti iš vienos vietos į kitą. Po bazinės linijos nustatymo, taikytas jungtinės kontrolės mokymas keliems stimulų rinkiniams, kur dalyviai darė klaidas.

Tikslas: dalyvis gebės parinkti tris tinkamus kasdieninės aplinkos daiktus ta pačia tvarka kaip buvo paprašytas per 60 sekundžių laiko tarpą, kai daiktai nėra pateikti tuo metu (neišdėstyti prieš dalyvį ant stalo), kai jų prašoma.

Priemonės: 15 įvairių natūralių daiktų, kuriuos dalyvis 100% tikslumu gali įvardinti kaip taktus. Vienu metu 10 daiktų išdėstoma 1-2 metrų atstumu nuo dalyvio darbo vietos.

Mokymo metodas: beklaidis mokymas atskiriems bandymams. Kiekvieno mokymo bandymo metu suteikiama žodinė pagalba, kuri mažinama, kai dalyvis ima kartoti tris pasakytus rinkinio stimulų pavadinimus pats.

Pagalbos suteikimo būdas: žodinė pagalba, kuri palaipsniui mažinama, kai dalyvis pradeda kartoti pats.

Duomenų rinkimas, vizualinis pateikimas ir analizė. Priklausomas kintamasis, kuris matuojamas šio eksperimento metu, tai kumuliatyvinis mokytojų ir nemokytojų stimulų rinkinių skaičius, kuriuos dalyvis išmoka parinkti kiekvienos sesijos testavimo metu. Teisingu atsaku laikomas toks atsakas, kai vaikas parenka visus stimulus, kuriuos įvardijo eksperimentuotojas ir parenka ta pačia tvarka kaip juos išvardijo eksperimentuotojas per 60 sekundžių nuo vokalinio užduoties pateikimo. Pavyzdžiui, kai eksperimentuotojas paprašo: „Duok man kamuolį, mašiną ir sausainį“, dalyvis paima kamuolį, mašiną ir sausainį ta pačia eilės tvarka kaip buvo paprašytas paduoti, per 60 sekundžių laiko tarpą, ir nepasirenka jokių kitų papildomų objektų. Kaip klaida traktuojamas toks atsakas, kai:

- a) parenkamas stimulus, kurio nebuvo įvardijęs eksperimentuotojas;
- b) kai parenkamas netinkamas skaičius stimulų (per mažai arba per daug);
- c) kai parenkami tinkami stimulai, bet ne ta tvarka kaip buvo paprašyta;
- d) atsakas trunka ilgiau nei 60 sekundžių;
- e) kai dalyvis pradeda rinktis objektus dar prieš pilnos pateikimą, pvz. vos tik išgirdęs pirmą žodį;
- f) neatsakinėja iš viso.

Duomenys renkami į duomenų rinkimo lapus, ir kiekvienos sesijos testavimo metu žymima „+“ arba „-“, bei pažymimi kumuliatyviame grafike (13, 14 ir 17 priedai).

Mokymo procedūra. Aplinkoje, netoli vienas kito, išdėstyta 10 daiktų, bet dalyvis jų iš karto nemato. Eksperimentuotojas sako 3 pavadinimus, kuriuos dalyvis kartoja (7-10 kartų, tol kol pastebima, kad vaikas kartoja savarankiškai). Taip darome tol, kol dalyvis ima kartoti savarankiškai. Tada ištiesiame delną ir sakome pvz., „duok man katę, lėktuvą ir kamuolį“ ir parodome dalyviui kryptį į kur reikia nueiti paimti tų daiktų. Dalyvis gali kartoti šiuos tris daiktų pavadinimus iš eilės ir tik tada atsistoti, nueiti, paimti ir atnešti terapeutui. Eidamas dalyvis irgi gali kartoti tuos tris pavadinimus. 60 sekundžių laiko limitas negali būti viršytas.

Jei dalyvis suklysta, atsakymas tuoj pat nutraukiamas, daiktai patraukiami, sudedami iš naujo ir procedūra kartojama dar kartą. Mokymo procedūros schema pateikta 12-ame paveiksle.

Sekančių sesijų metu vykdomi du tikrinimo tipai: nemokytojų ir mokytojų variantų testavimas. Nemokytojų variantų testavimai atlikti siekiant nustatyti pradinį gebėjimų lygį iki ugdomojo poveikio ir siekiant išmatuoti generalizaciją jungtinės kontrolės mokymo situacijoje.

Nemokytų variantų testavimą sudaro vienos galimybės bandymai kiekvienam variantui. Testavimas atliekamas kiekvienos sesijos metu, po to kai išmokstamas naujas stimulų rinkinys. Mokyti stimulų rinkiniai testuojami kiekvienos naujos sesijos pradžioje suteikiant vieną galimybę atsakyti. Jei dalyvis iš karto parenka teisingai, toks rinkinys laikomas išmoktu ir parenkamas naujas rinkinys mokymui. Mokytas stimulų rinkinys priskiriamas prie pilnai išmoktų, jei dalyvis iš pirmo karto dvi dienas iš eilės pademonstruoja teisingą atsaką.

Jungtinės stimulų kontrolės mokymas baigiamas, kai dalyvis teisingai parenka visus 30 natūralių aplinkos objektų rinkinių. Antrojo eksperimento etapo žingsnių santrauka pateikiama 4-oje lentelėje.

4 lentelė. Ugdomojo individualaus eksperimento programos antrasis etapas

Šaltinis: sudaryta pagal Cohen ir kt., 2013

Eksperimento antrojo etapo programos santrauka			
Žingsnis	Užduoties pavadinimas	Aprašymas	
7.	Pre-testo atlikimas	Atrinkus dalyvius atitinkančius šiuos kriterijus, jiems atliktas bazinio įgūdžio lygio testavimas. Dalyvio 1 bazinė linija buvo stabili nuo pre-testo pradžios tris dienas iš eilės. Dalyvio 2 bazinės linija buvo stabili 5 dienas iš eilės. Tada pradėtas ugdomasis poveikis.	12 vnt. 5 cm aukščio ir 5 cm pločio objektų paveikslėlių baltame fone, parinktų individualiai pagal kiekvieno dalyvio žodyną.
8.	Ugdomojo poveikio taikymas	Po bazinės linijos nustatymo vykdomas jungtinės kontrolės ugdymo eksperimentas.	Vienu metu pateikiama 12 vnt. 5 cm aukščio ir 5 cm pločio daiktų paveikslėlių baltame fone, parinktų individualiai pagal kiekvieno dalyvio žodyną;
9.	Post- testo atlikimas	Testavimo veiksnio poveikio tikrinimas;	Vienu metu pateikiama 12 vnt. 5 cm aukščio ir 5 cm pločio daiktų paveikslėlių baltame fone, kurie nebuvo naudoti jungtinės kontrolės ugdymo metu;
		Generalizacijos testavimas	Naudojama 15 natūralios aplinkos daiktų ir iš jų sudaroma 30 skirtingų rinkinių po tris.

2.4. Ugdomojo individualaus eksperimento rezultatai

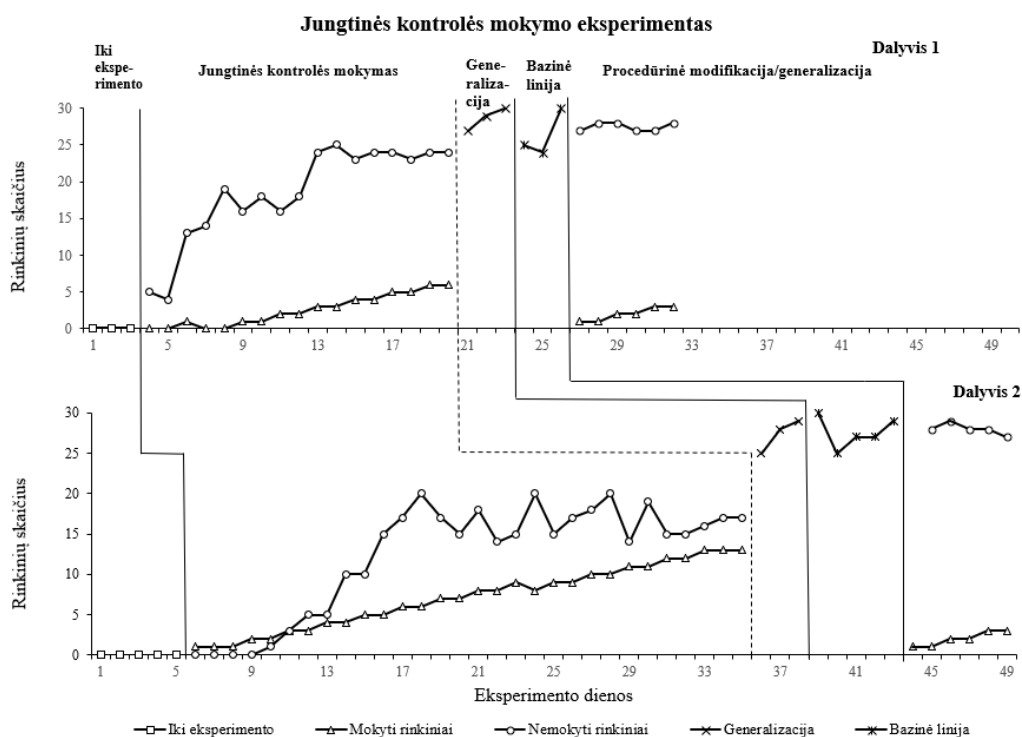
Paskutiniajame, trečiajame šio individualaus ugdomojo eksperimento etape vykdoma eksperimento rezultatų analizė. Rezultatai analizuojami ir interpretuojami naudojant vizualinę duomenų, pavaizduotų daugkartinių bandymų keliems dalyviams specializuotuose grafikuose, analizės technikas.

Duomenų rinkimas, vizualinis pateikimas ir analizė. Priklausomas kintamasis, kuris matuojamas šio eksperimento metu, tai kumuliatyvinis mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių skaičius, kuriuos kiekvienas dalyvis išmoka parinkti kiekvienos sesijos testavimo metu. Teisingu atsaku laikomas toks atsakas, kai dalyvis parenka visus stimulus, kuriuos įvardijo eksperimentuotojas ir parenka ta pačia tvarka kaip juo išvardijo eksperimentuotojas per 20 sekundžių nuo vokalinio užduoties pateikimo. Pavyzdžiui, kai eksperimentuotojas paprašo: „Duok man kamuolį, mašiną ir sausainį“, tyrimo dalyvis paima kamuolio, mašinos ir sausainio paveikslėlius ta pačia eilės tvarka kaip buvo paprašytas paduoti, per 20 sekundžių laiko tarpą ir nepasirenka jokių kitų papildomų objektų. Kaip klaida traktuojamas toks atsakas, kai:

- a) parenkamas stimulus, kurio nebuvo įvardijęs eksperimentuotojas;
- b) kai parenkamas netinkamas skaičius stimulų (per mažai arba per daug);
- c) kai parenkami tinkami stimulai, bet ne ta tvarka kaip buvo paprašyta;
- d) atsakas trunka ilgiau nei 20 sekundžių;
- e) kai dalyvis pradeda rinktis objektus dar prieš pilnos pateikimą, pvz. vos tik išgirdęs pirmą žodį;
- f) neatsakinėja iš viso.

Duomenys registruojami duomenų rinkimo lapuose, kuriuose išvardinti visi įmanomi rinkinių variantai ir kiekvienos sesijos testavimo metu žymima „+“ arba „-“. Vizualiai atvaizduojami kumuliatyviniame grafike kiekvienos sesijos metu. 12 pav. grafiškai atvaizduotas kumuliatyvusis mokytų ir nemokytų stimulų porų skaičius iki eksperimento, jungtinės kontrolės mokymo metu, generalizacijos testavimo ir procedūrinės modifikacijos etapuose. Y ašyje žymimas kumuliatyvinis mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių po tris skaičius. Iš viso tyrime naudota 30 stimulų po 3 rinkinių. X ašyje žymimos eksperimentos dienos. Bazinės linijos duomenys žymimi kvadratėliais, trikampaiais žymimi mokytų stimulų rinkiniai, rutuliukais - nemokytų stimulų rinkiniai, kryželiu – generalizacijos testo rinkiniai, žvaigždute žymima bazinė linija iki procedūrinės modifikacijos. Skirtingų eksperimento fazių taškai nejungiami tarpusavyje, nes jie žymi skirtingas eksperimento procedūras konkrečioje fazėje. Dalyvio 1 duomenys pateikti viršutiniame grafike, dalyvio 2 – apatiniame. Išvesta ištisinė linija, kertanti trečią eksperimento dienos tašką X ašyje dalyvio 1 grafike ir kertanti

penktos eksperimento dienos tašką dalyvio 2 grafike, žymi naują eksperimento etapą, kai po stabilios bazinės linijos pradedamas taikyti eksperimentinis poveikis. Todėl ši linija yra ištininė. Punktyrinė linija žymi generalizacijos testavimo fazę. Ji kerta 20-osios eksperimento dienos tašką dalyvio 1 grafike. Generalizacijos testavimo duomenys pradedami rinkti 21-ąją eksperimento dieną. Dalyvio 2 grafike ši linija kerta 35-osios eksperimento dienos tašką. Generalizacijos testavimo duomenys šiam dalyviui pradedami rinkti 36-ąją eksperimento dieną.



12 pav. Jungtinės kontrolės mokymo eksperimento grafikas

Bazinė linija prieš procedūrinę modifikaciją dalyviui 1 nustatoma 24-ąją, 25-ąją ir 26-ąją eksperimento dienas. Nuo 27-osios dienos pradedama procedūrinė modifikacija, kurios metu taip pat tikrinama dalyvio 1 įgūdžio pritaikymas natūralioje aplinkoje. Bazinė linija prieš procedūrinę modifikaciją dalyviui 2 nustatoma 39-43-ąją eksperimento dienomis. Nuo 44-osios dienos pradedama procedūrinė modifikacija, kurios metu taip pat tikrinama dalyvio 2 įgūdžio pritaikymas natūralioje aplinkoje.

Eksperimento dalyvio 1 rezultatai. Dalyvio 1 bazinės linijos stabilumas nustatytas po 3 eksperimento dienų iš eilės. Dalyvis nė karto neparinko teisingai nė vieno rinkinio po tris iš 30-ies pateiktų. Jungtinės kontrolės mokymo eksperimentas pradėtas 3-ąją dieną buvo baigtas 20-ąją dieną, tai yra tęsėsi 17 dienų. Šio etapo pabaigos kriterijus – dalyvis geba teisingai parinkti visus 30 stimulų rinkinių dvi dienas iš eilės. Dalyvio 1 testavimas buvo pradėtas 4-ąją eksperimento dieną. 4-ąją ir 5-ąją eksperimento dienas dalyvis nepateikė teisingo atsako, kai

buvo testuojamas pirmasis mokytas stimulų rinkinys, tačiau jau pirmą dieną jis teisingai parinko 5 nemokytus stimulų rinkinius. Nemokytų stimulų rinkinių skaičius augo dinamiškai ir iš karto viršijo mokytų stimulų rinkinių skaičių, kas rodo jungtinės kontrolės mokymo efektyvumą. Nemokytų stimulų rinkiniui išmokyti užtrukdavo 2 eksperimento dienas, laikantis eksperimento procedūroje nustatyto dviejų dienų iš eilės kriterijaus. 19-ąją ir 20-ąją eksperimento dienas dalyvis 1 teisingai parinko visus 5 mokytus ir 25 nemokytus stimulų rinkinius, pasiekus 100% kriterijų dvi dienas iš eilės jungtinės stimulų kontrolės mokymo eksperimentas baigtas ir pereinama į generalizacijos veiksnio testavimo etapą. Šis etapas padeda nustatyti ar dalyvio 1 išmokimui nedarė poveikio vidinis testavimo veiksnys. Siekta išsiaiškinti ar dalyvio 1 greito išmokimo rezultato negalėjo įtakoti nuolatinis stimulų rinkinių pateikimas ir jų išmokimas automatiškai. Dalyviui 1 buvo pateikti nauji, jungtinės kontrolės mokymo metu nenaudoti stimulai. Dalyvis 1 gebėjo juos visus įvardinti kaip taktus. Generalizacijos testavimo metu, buvo nustatyta, kad dalyvis iš tiesų greitai įvaldė jungtinės kontrolės veikimo mechanizmą ir pradėjo jį naudoti parinkdamas naujus stimulų rinkinius. Generalizacijos testavimas buvo vykdomas eksperimento 21-ąją, 22-ąją ir 23-ąją dienomis, tris dienas iš eilės. Dalyvio 1 teisingų atsakų pasiskirstymas pavaizduotas 5 lentelėje. 90-100% teisingų atsakų rodo, kad dalyvis 1 tikėtina, kad efektyviai naudoja jungtinės kontrolės įrankį ir geba generalizuoti šį įgūdį matydamas naujus stimulus. Tai reiškia, kad veikia takto (matomo neverbalinio stimulo vaizdo) ir echoikos (pavadinimų kartojimo balsu) arba saviechoikos (privataus įvykio – pavadinimo kartojimo sau mintyse) jungtinė stimulų kontrolė. Naudodamasis šiuo įrankiu, dalyvis 1 gebėjo teisingai atlikti užduotį su naujais stimulų rinkiniais.

5 lentelė. Dalyvio 1 stimulų parinkimas generalizacijos testavimo metu

Eksperimento diena	Pateikta stimulų rinkinių po tris	Dalyvio 1 teisingi atsakai	Teisingų atsakų procentas
21.	30	27	90%
22.	30	29	96,7%
23.	30	30	100%

Kasdieninėmis sąlygomis yra svarbu, ar raidos sutrikimų turintys vaikai gebės pritaikyti mokymo metu įgytus įgūdžius natūralioje aplinkoje. Todėl galutinis šio eksperimento etapas buvo suplanuotas siekiant nustatyti kaip jungtinės kontrolės modelis veiks kai artimomis natūraliai aplinkai sąlygomis, kai stimulai nėra matomi ir kai iki jų vietos yra 1-2 metrų atstumas. Iš pradžių nustatyta bazinė įgūdžio linija. Dalyvio 1 rezultatai pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė. Dalyvio 1 stimulų parinkimas procedūrinės modifikacijos bazinės linijos metu

Eksperimento diena	Pateikta stimulų rinkinių po tris	Dalyvio 1 teisingi atsakai	Teisingų atsakų procentas
24	30	25	83%
25	30	24	80%
26	30	30	100%

Kadangi vidutinis teisingų atsakymų procentas buvo 88%, tai yra mažiau nei 90%, taikyta procedūrinė modifikacija, siekiant užtikrinti echoikos arba saviechoikos kontrolę (gebėjimo pakartoti trijų stimulų pavadinimus ta seka kokia jie buvo pateikti) ir intraverbalo kontrolę (prašymas „Duok man“, „Arba atnešk man“ - verbalinis stimulus, kai neverbalinis stimulus tuo metu nėra matomas). Mokymui parinkti tie stimulų rinkiniai, kuriuos bazinio lygio metu dalyvis negebėjo parinkti 24-ąją ir 25-ąją eksperimento dieną. Dalyvis 1 išmoko teisingai parinkti tris nemokytus stimulų rinkinius per sekančias 6 eksperimento dienas. Dar tris stimulų rinkinius, kuriuos bazinio lygio testavimo metu nepateikė pagal nustatytus kriterijus, nemokytų stimulų testavimo metu pateikė teisingai be specialaus mokymo. Visas eksperimentas dalyviui 1 buvo baigtas 32-ąją eksperimento dieną.

Du nepriklausomi stebėtojai rinko duomenis 40 proc. eksperimento dienų. Reikia paminėti, kad buvo eksperimento procedūros taikymas buvo stebimas tiek gyvai, tiek papildomai peržiūrint vaizdo įrašą. Sutarimu tarp stebėtojų buvo traktuojama, kai abu stebėtojai įvertindavo vienodai, kad atsakas buvo teisingas, neteisingas arba jo nebuvo iš viso. Nesutarimu buvo nustatomas tada, kai vienas stebėtojas įvertindavo, kad atsakas buvo teisingas, o kitas įvertindavo priešingai arba, kad atsako nebuvo iš viso. Stebėtojų sutarimas buvo skaičiuojamas matematiškai sudedant sutarimų ir nesutarimų skaičių, dalinant jį iš sutarimų skaičiaus. Gautas santykis konvertuojamas į procentinę išraišką. Dalyvio 1 nepriklausomų stebėtojų sutarimų vidurkis buvo 98 proc.

Eksperimento dalyvio 2 rezultatai. Dalyvio 2 bazinės linijos stabilumas nustatytas po 5 eksperimento dienų iš eilės. Iš 30-ies pateiktų stimulų rinkinių dalyvis 2 nė karto neparinko teisingai nė vieno rinkinio po tris stimulus. Jungtinės kontrolės mokymo eksperimentas pradėtas 5-ąją dieną buvo baigtas 35-ąją dieną, tai yra tęsėsi 30 dienų. Šio etapo pabaigos kriterijus – dalyvis geba teisingai parinkti visus 30 stimulų rinkinių dvi dienas iš eilės. Dalyvio 2 testavimas buvo pradėtas 6-ąją eksperimento dieną. Jau pirmąją testavimo dieną, dalyvis 2 pateikė teisingą atsaką, kai buvo testuojamas pirmasis mokytas stimulų rinkinys, tačiau nemokytą stimulų rinkinį parinko 10-ąją testavimo dieną. Teisingai parinktų nemokytų stimulų rinkinių skaičius viršijo mokytų stimulų rinkinių skaičių 12-ąją eksperimento dieną. Nuo 12-osios eksperimento dienos nemokytų stimulų parinkimas pradėjo viršyti mokytų stimulų

skaičių, nes dalyvis 2 ėmė generalizuoti jungtinės kontrolės taikymo mechanizmą. Jungtinės kontrolės mokymas buvo tęsiamas pagal nustatytus kriterijus, kol dalyvis 2 dvi dienas iš eilės gebėjo teisingai parinkti visus 30 mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių. Nemokytų stimulų rinkiniui išmokyti užtrukdavo 2 eksperimento dienas, laikantis eksperimento procedūroje nustatyto dviejų dienų iš eilės kriterijaus. 34-ąją ir 35-ąją eksperimento dienas dalyvis 2 teisingai parinko visus 13 mokytų ir 27 nemokytus stimulų rinkinius, pasiekus 100% kriterijų dvi dienas iš eilės jungtinės stimulų kontrolės mokymo eksperimentas baigtas ir pereinama į generalizacijos veiksnio testavimo etapą. Šis etapas padeda nustatyti ar dalyvio 2 išmokimui nedarė poveikio vidinis testavimo veiksnys. Siekta išsiaiškinti ar dalyvio 2 rezultatų negalėjo įtakoti nuolatinis stimulų rinkinių pateikimas ir jų išmokimas automatiškai. Dalyviui 2 buvo pateikti nauji, jungtinės kontrolės mokymo metu nenaudoti stimulų paveikslėliai, kuriuos dalyvis 2 gebėjo įvardinti kaip taktus. Generalizacijos testavimo metu, buvo nustatyta, kad dalyvis 2 naudoja jungtinės kontrolės veikimo mechanizmą parinkdamas naujus stimulų rinkinius. Generalizacijos testavimas buvo vykdomas eksperimento 36-ąją, 37-ąją ir 38-ąją dienomis, tris dienas iš eilės. Dalyvio 2 teisingų atsakų pasiskirstymas pavaizduotas 8 lentelėje. 36-ąją dieną pastebėta, kad dalyvis 2 sunkiau bendradarbiauja atlikdamas užduotį, todėl 37-ąją ir 38-ąją dienas įvestas dažnesnio pastiprinimo grafikas – dalyviui 2 pastiprinimas buvo suteikimas už kiekvieną teisingą atsaką, ir tai pagerino dalyvio 2 instrukcinę kontrolę. 93-96% teisingų atsakų rodo, kad dalyvis 2, tikėtina, efektyviai naudoja jungtinės kontrolės įrankį ir geba generalizuoti šį įgūdį matydamas naujus stimulus. Tai reiškia, kad veikia takto (matomo neverbalinio stimulo vaizdo) ir echoikos (pavadinimų kartojimo balsu) arba saviechoikos (privataus įvykio – pavadinimo kartojimo sau mintyses) jungtinė stimulų kontrolė. Naudodamasis šiuo įrankiu, dalyvis 2 gebėjo teisingai atlikti užduotį su naujais stimulų rinkiniais.

7 lentelė. Dalyvio 2 stimulų parinkimas generalizacijos testavimo metu

Eksperimento diena	Pateikta stimulų rinkinių po tris	Dalyvio 2 teisingi atsakai	Teisingų atsakų procentas
21	30	25	83,3%
22	30	28	93,3%
23	30	29	96,7%

Siekiant ištirti ar dalyvis 2 gali atlikti šią užduotį veikiant tik echoikos arba saviechoikos stimulų kontrolei, sukurtos eksperimentinės sąlygos natūralioje aplinkoje, kai stimulai nėra matomi ir, kai iki jų vietos yra 1-2 metrų atstumas. Iš pradžių nustatyta bazinė įgūdžio linija. Dalyvio 2 rezultatai pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. Dalyvio 2 stimulų parinkimas procedūrinės modifikacijos bazinės linijos metu

Eksperimento diena	Pateikta stimulų rinkinių po tris	Dalyvio 2 teisingai atsakai	Teisingų atsakų procentas
40 (1)	30	30	100%
41 (2)	30	25	83,3%
42 (3)	30	27	90%
43 (4)	30	27	90%
45 (4)	30	29	96,7%

Nors vidutinis teisingų atsakymų procentas buvo 92%, t.y. daugiau nei 90%, siekiant išbandyti procedūrinės modifikacijos efektyvumą dalyviui 2 buvo taikomas jungtinės kontrolės mokymas stimulų rinkiniams, kurių dalyvis neparinko teisingai. Šio etapo metu buvo sustiprinta echoikos arba saviechoikos kontrolė (gebėjimo pakartoti trijų stimulų pavadinimus ta seka kokia jie buvo pateikti) ir intraverbalo kontrolę (prašymas „Duok man“, „Arba atnešk man“-verbalinis stimulus, kai neverbalinis stimulus tuo metu nėra matomas).

Dalyvis 2 išmoko teisingai parinkti tris nemokytus stimulų rinkinius per sekančias 6 eksperimento dienas. Visas eksperimentas dalyviui 2 buvo baigtas 49-ąją eksperimento dieną.

Du nepriklausomi stebėtojai rinko duomenis 35 proc. Eksperimento dienų. Eksperimento procedūros taikymas buvo stebimas tiek gyvai, tiek papildomai peržiūrint vaizdo įrašą. Sutarimu tarp stebėtojų buvo traktuojama, kai abu stebėtojai įvertindavo vienodai, kad atsakas buvo teisingas, neteisingas arba jo nebuvo iš viso. Nesutarimas buvo nustatomas tada, kai vienas stebėtojas įvertindavo, kad atsakas buvo teisingas, o kitas įvertindavo priešingai arba, kad atsako nebuvo iš viso. Stebėtojų sutarimas buvo skaičiuojamas matematiškai sudedant sutarimų ir nesutarimų skaičių, dalinant jį iš sutarimų skaičiaus. Gautas santykis konvertuojamas į procentinę išraišką. Dalyvio 2 nepriklausomų stebėtojų sutarimų vidurkis buvo 97 proc. Tai patvirtina surinktų ir pateikiamų duomenų tikslumą.

Šiame darbe atlikto eksperimento metu, papildomai dėmesio skirta generalizacijos komponentui, t.y. kaip dalyviai elgtųsi natūraliomis sąlygomis, kai iki stimulų yra nedidelis atstumas (tuo pačiu atsiranda laiko tarpo komponentas) ir stimulai nėra iš karto matomi (takto komponentas taip pat nutolinamas laike). Abu tyrimo dalyviai eidami link vietos, kur būdavo laikomi stimulai, šiuo atveju, nebe paveikslėliai, o natūralūs daiktai, dažniausiai kartodavo pateiktą trijų stimulų pavadinimų seką, tada priėję prie vietos kur yra daiktai, imdami juos iš eilės dar kartą išvardavo jų pavadinimus. Pasirenkant vėl veiktavo echoikos (arba saviechoikos) ir takto jungtinė kontrolė. Dalyviai visada atnešdavo šiuos daiktus eksperimentuotojui.

Reikia atkreipti dėmesį, kad perenkant stimulus šiai užduočiai, buvo vengta įtraukti tuos daiktus, kurie labai patinka dalyviams. Taip išvengta motyvacinių operacijų pasireiškimo, kurios reikštų mando operanto atsiradimą, tai yra, kad dalyviai greičiausiai rinktųsi mėgstamą daiktą, o ne tai ko jų buvo prašyta.

Siekiant išlaikyti dalyvio 2 bendradarbiavimą už kiekvieną teisingą atsaką buvo suteikiamas didesnis diferencijuotasis pastiprinimas: mėgstamas materialus daiktas. Tuo tarpu dalyviui 1 veiksmingas buvo socialinis pastiprinimas - pagyrimas.

Šio tyrimo metu, buvo pastebėta ir įvardinta, kad veikia intraverbalo pratęsimas. Dalyviai turėjo pateikti stimulus ta pačia tvarka ir tik tokį jų skaičių, kaip buvo paprašyti.

Tyrimo ribotumai. Prielaida, kad tyrimo dalyviai galėjo pradėti pateikti teisingus atsakus dėl senėjimo vidinio veiksnio, buvo atmesta, nes vienam tyrimo dalyviui eksperimento metu buvo jau 6 metai 7 mėn., kitam 4 metai 3 mėn., o šis įgūdis natūraliai formuojasi gerokai anksčiau.

Replikuojamame tyrime kaip ribotumas buvo nurodytas testavimo veiksnys, darant prielaidą, kad galbūt nuolatinis kartojimas galėjo sąlygoti automatinį įsiminimą. Todėl šio eksperimento metu iš anksto buvo planuojama, kaip išvengti tokios rizikos: pasirinkta daugiau ir įvairesnių stimulų, po jungtinės kontrolės mokymo fazės atliktas generalizacijos testas su 30 stimulų rinkinių, kuriuose nė vienas stimulus nesikartojo. Todėl daroma prielaida, kad abu dalyviai eksperimento užduotis atliko teisingai, nes išmoko efektyviai naudoti jungtinės stimulų kontrolės įrankį.

Kaip antrasis ribotumas replikuojamame tyrime buvo nurodytas faktas, kad iš dalyvių nebuvo reikalaujama takto atsako parenkant stimulus. Kaip ir replikuojamame tyrime, taip ir šiame darbe, atlikto eksperimento metu buvo papildomai pastebėta, kad dalyviai ieškodami teisingo stimulo pasirinkimo lauke papildomai išvardavo to stimulo pavadinimą jį pamatę arba išvardavo to stimulo pavadinimą iš karto paėmę to stimulo paveikslėlį. Dalyvis 2 keletą kartų ieškodamas ir nerasdamas reikiamo paveikslėlio papildomai paklausė „O kur yra mašina?“, „Kur dingo batai?“.

Apibendrinant galima teigti, jog tais atvejais kai echoikos ir takto jungtinė kontrolė buvo matoma išoriškai, abiejų dalyvių atsakai dažniausiai būdavo teisingi.

Individualaus ugdomojo eksperimento santrauka pateikta 9-oje lentelėje.

9 lentelė. Ugdomojo individualaus eksperimento programos trečiasis etapas

Šaltinis: sudaryta pagal Cohen ir kt., 2013

Eksperimento trečiojo etapo programos santrauka		
Žingsnis	Užduoties pavadinimas	Aprašymas
10.	Rezultatų analizė	Duomenys interpretuojami taikant vizualinę grafikų analizę: interpretuojamas kumuliatyvinis vizualinis duomenų grafikas, su daugybine bazine linija ir sąlygų ir fazių kaitos linijomis.

Apibendrinant empirinio tyrimo rezultatus, galima teigti, kad sisteminio eksperimento replikavimo metu nustatyta, kad selektyvųjį pasirinkimą lėmė du stimulų kontrolės veiksniai: savi-echoika ir taktas. Jungtinės stimulų kontrolės modelis pasireiškė, kai tuo pačiu metu veikė du diskriminaciniai verbaliniai stimulai ir tai iššaukė vienos topografijos atsaką. Jungtinės kontrolės mechanizmas buvo efektyviai generalizuojamas: eksperimento metu nemokytų stimulų pasirinkimas abiem dalyviams pasireiškė jungtinės stimulų kontrolės mokymo fazės pradžioje. Dalyvis 1 jau pirmosiomis jungtinės kontrolės mokymo dienomis parinkdavo daugiau nemokytų stimulų rinkinių nei mokytų. Dalyvis 2 mokytus ir nemokytus stimulus pateikdavo panašiu tarpusavio santykiu. Tai rodo, kad jungtinės stimulų kontrolės mokymo procedūra gali būti efektyvus vaikų, turinčių kalbos sutrikimų efektyvus intervencijos modelis.

IŠVADOS

1. ASS turintiems vaikams būdingi bruožai: socialinio bendravimo sunkumai, kylantys dėl sutrikusios komunikacijos, stereotipinis arba pasikartojantis elgesys ir interesai, sensorinės problemos, kognityviniai sutrikimai daro ASS turinčių vaikų ugdymą apsunkintą. Nors ASS turinčių vaikų skaičius sparčiai auga, vis dar trūksta patikimos šių sutrikimų statistikos, todėl negalima užtikrinti efektyvios ASS turinčių vaikų stebėsenos ir tinkamo ugdymo. Ugdant ASS turinčius vaikus taikomi ankstyvosios diagnostikos ir intervencijos metodai. Taikomoji elgesio analizė yra moksliskai pagrįstas ASS turinčių vaikų ugdymo metodas, kurio principais remiantis galima analizuoti, kurti, įgyvendinti ir įvertinti socialiai svarbius aplinkos pokyčius, įtakojančius žmogaus elgesį.
2. Verbalinis elgesys yra toks elgesys, kuris yra pastiprinamas perteikiant kito asmens poreikius. Tai socialinė kalbėtojo ir klausytojo sąveika, kurios metu kalbėtojas gauna pastiprinimą ir įgyja aplinkos kontrolę būtent klausytojo elgesio dėka. Verbalinio elgesio analizė tiria, kokios stimulų kontrolės dėka formuojasi įprastinės raidos vaikų verbaliniai įgūdžiai. Remiantis šiais tyrimais kuriamos mokymo strategijos ir metodikos, kurios suteikia galimybę ugdyti ASS turinčių vaikų kalbinius, komunikacinius ir socialinius įgūdžius, jei jie nesivysto tokiu pačiu būdu kaip jų bendraamžiams. Verbalinio elgesio analizė pastaruosius du dešimtmečius aktyviai tiriama užsienio mokslininkų ir taikoma praktiškai ugdymo įstaigose, tačiau Lietuvoje tokių straipsnių ar tyrimų kol kas dar nėra.
3. Empiriniu tyrimu nustatyta, kad taikant jungtinės stimulų kontrolės mokymo programą:
 - procedūra gali būti efektyvus vaikų, turinčių ASS turinčių kalbos sutrikimų efektyvus intervencijos modelis;
 - ASS turintys vaikai eksperimento metu išmokto jungtinės kontrolės modelio pasekoje ima taikyti jį savarankiškai kitose situacijose;
 - apjungiant taktą (objekto pavadinimas) ir savi-echoika (vokalinis objekto pavadinimo pakartojimas) ugdomas ASS turinčių vaikų kompleksinis klausytojo elgesys.

REKOMENDACIJOS

Pedagogų kvalifikacijos tobulinimą įgyvendinančioms institucijoms:

- Remiantis tarptautinėmis rekomendacijomis, parengti kvalifikacijos tobulinimo programas ir ruošti pedagogus, kad visiems ASS turintiems vaikams ir jų šeimoms taptų pasiekiamas ugdymas, remiantis empiriškai pagrįstais ugdymo metodais. Kaip vienas labiausiai empiriškai pagrįstų mokslinių metodų yra taikomoji elgesio analizė.
- Numatyti ir įgyvendinti verbalinio elgesio analizės pritaikymo galimybių teorinius ir praktinius seminarus pedagogams.

Tyrėjams:

- Tirti ASS turinčių vaikų ugdymo galimybes Lietuvoje, taikant tik empiriškai pagrįstus ugdymo metodus.
- Organizuoti pilnai savarankiškus arba replikuoti užsienio mokslininkų padarytus verbalinio elgesio srities tyrimus, siekiant pritaikyti inovatyvius ir efektyvius ASS turinčių vaikų ugdymo būdus Lietuvoje.

Aukštosioms mokykloms, rengiančioms pedagogus ir pagalbos vaikui specialistus:

- Skatinti ugdytojus domėtis taikomosios elgesio analizės galimybėmis ugdant ASS turinčius vaikus, aktyviai įsitraukti ir dalyvauti įvairių institucijų organizuojamose konferencijose, mokymuose, seminaruose taikomosios elgesio analizės tematika.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Ališauskas, A., Ališauskienė, S., Gerulaitis, D., Kaffemanienė, I., Melienė, R., Miltenienė, L. (2011). *Specialiųjų ugdymo(si) poreikių tenkinimas: Lietuvos patirtis užsienio šalių kontekste*. Šiauliai: Mokslo studija.
2. What is autism? Facts and Statistics. Prieiga per internetą: <http://www.autism-society.org/what-is/facts-and-statistics/>
3. Practice Guidelines for Autism Spectrum Disorder (2014). Prieiga per internetą: <https://bacb.com/asd-practice-guidelines/>
4. Baer, D.M, Wolf, M.M, Risley, T.R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1968 Spring; 1(1): 91–97. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1310980/>
5. Barbera, L.M. (2007). *The Verbal Behavior Approach*. PA: Jessica Kingsley Publishers.
6. Barbera, M.L, Kubina, R.M. (2005). Using transfer procedures to teach tacts to a child with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*. 2005; 21:155–161. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2836192/>
7. Bitinas, B. (2006). *Edukologinis tyrimas: sistema ir procesas*. Vilnius: Kronta.
8. Bitinas, B., Rupšienė, L., Žydžiūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija: Vadovėlis vadybos ir administravimo studentams*. Klaipėda: S.Jokužio leidykla-spaustuvė.
9. Bitinas, B. (2013). *Rinktiniai edukologiniai raštai. II tomas*. Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla.
10. Horne, P. J., & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185–241. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16812780>
11. Carr, J.E., Firth, A.M., (2005). The Verbal Behavior Approach to Early and Intensive Behavioral Intervention for Autism: A Call for Additional Empirical Support. *JEIBI, Vol.2, Issue No. 1, Winter*. Prieiga per internetą: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ846474.pdf>
12. Carr, J.E., Severtson, J.M., (2012). Training novice instructors to implement errorless discrete - trial teaching: A sequential analysis. *Behavior Analysis in Practice*, v.5 (2); Winter 2012. doi: 10.1007/BF03391820
13. Causin, K.G., Albert, K.M, Carbone, V.J., Sweeney-Kerwin, E.J. (2013). The role of joint control in teaching listener responding to children with autism, and other developmental disabilities. *Research in Autism Spectrum disorders* 7, 997-1011. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.04.011>
14. Catania, A.C. (2013). *Learning (5th ed.)*. NY: Sloan Publishing, LLC.

15. New data on autism: five factors to know (2012). Prieiga per internetą: <https://www.cdc.gov/features/new-autism-data/index.html>
16. Charles, C. (1999). *Pedagoginio tyrimo įvadas*. Vilnius: Alma Litera.
17. Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2013). *Research Methods in Education (7th ed.)*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group. doi: 9780203720967.
18. Cooper, J.O., Heron, T.E., Heward, W.L. (2007). *Applied Behavior Analysis (2nd ed.)*. NY: Upper Saddle river, Pearson Merrill/ Prentice Hall.
19. Dawson, G., Osterling, J. (1997). Early intervention in autism: Effectiveness and common elements of current approaches. *The effectiveness of early intervention* (307-326). Baltimore: Brookes.
20. Diržytė, R., Mikulėnaitė, L., Kalvaitis, A. (2016). Autizmo sutrikimų turinčių vaikų situacija ir įtraukties į švietimo sistemą galimybės. *Ugdymo Plėtotės Centro inicijuota analizė*. VšĮ „Pažangos projektai“, Vilnius.
21. Dovydaitytė, M. (2008). Taikomoji elgesio analizė. *Vaikų psichologinis konsultavimas. Vadovėlis* (p.108-117). Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
22. Drash, P. W, High, R.L, Tudor, R.M. (1999). Using mand training to establish an echoic repertoire in young children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*. 1999; 16: 29–44. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22477156?dopt=Abstract>
23. Drash, P.W., Tudor, R.M. (2004). An analysis of autism as contingency- shaped disorder of verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 20, 5-23. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2755437/>
24. Eikeseth, S. (2009). Outcome of comprehensive psycho-educational interventions for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 115, 381-405. doi: 10.5772/54274.
25. Esch, B. E., La Londe, K. B., & Esch, J. W. (2010). Speech and language assessment: A verbal behavior analysis. *The Journal of Speech-Language Pathology and Applied Behavior Analysis*, 5, 166-191. <http://dx.doi.org/10.1037/h0100270>
26. Fisher, W.W., Piazza, C.C., Roane, H.S. (2013). *Handbook of Applied Behavior Analysis*. New York: The Guilford Press.
27. Greer, D.R., Deniss, R.E. (2007). *Verbal Behavior Analysis: Inducing and Expanding New Verbal Capabilities in Children with Language Delays*. Boston: Pearson Education, Inc.
28. Guitierrez, R. (2006). The role of rehearsal in joint control. *Analysis of Verbal Behavior*, 22, 183–190. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2774596/>

29. Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (Eds.). (2001). *Relational Frame Theory: A Post-Skinnerian account of human language and cognition*. New York: Plenum Press.
30. Hanley, G.P., Iwata B.A., McCord, B.E. (2003). Functional analysis of problem behavior: A review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 147-185. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284431/>
31. Herbert, J.D., Sharp, I.R., Gaudiano, B.A. (2002). Separating Fact from Fiction in the Etiology and Treatment of Autism. A Scientific Review of Evidence. *The Scientific Review of Mental Health Practice*, vol. 1, no.1 (Spring/Summer 2002). Prieiga per internetą: <https://www.srmhp.org/0101/autism.html>
32. Higienos institutas. Psichikos sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas vaikams, turintiems psichikos, elgesio ir emocijų sutrikimų: baigiamoji ataskaita. Vilnius, 2015. Prieiga per internetą: <http://www.hi.lt/uploads/pdf/projektai/Ivykdyti%20projektai/90.Tyrimo%20baigiamoji%20ataskaita-pilna.pdf>
33. Horner, D., Baer, D.M. (1978). Multiple – probe technique: a variation of the multiple baseline. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11,189-196. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1311284/>
34. Howard, J.S., Sparkman, C.R., Cohen, H.G., Grenn, G., Stanoslaw, H. (2005). A comparison of intensive behavior analytic and eclectic treatment for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 17, 359-372. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15766629>
35. Johnston, J.M., Pennypacker, H.S. (2009). *Strategies and tactics of behavior research*. (3rd ed.). New York and Hove: Routledge, Taylor & Francis Group.
36. Kanner, L. (1943). Pathology. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217–250, 1943. Prieiga per internetą: <https://simonsfoundation.s3.amazonaws.com/share/071207-leo-kanner-autistic-affective-contact.pdf>
37. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 5 -asis pataisytas ir papildytas leidimas*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
38. Kelley, ME, Shillingsburg, MA, Castro, MJ, Addison, LR, LaRue, RH Jr. (2007). Further evaluation of emerging speech in children with developmental disabilities: training verbal behavior. *Further Journal of Applied Behavior Analysis*. 2007 Fall; 40(3): 431-45. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1986690/>
39. Lesinskienė, S. (2000). Aspergerio sindromo paplitimas Vilniaus miesto moksleivių tarpe. *Medicina*, 36 (1), 32-40.

40. Lesinskienė, S., Viliūnaitė, E., Paškevičiūtė B. (2002). Autizmo sutrikimą turinčių vaikų raidos ypatumai. *Medicina*, 38 tomas, Nr.4, 405-411.
41. Lesinskienė, S., Pūras, D., Kajokienė, A., Šenina J. (2002). Autizmo sutrikimą turinčių vaikų slaugos ypatumai. *Medicina*, 4 (38), 412-419.
42. Lamarre, J., Holland, J.G. (1985). The functional independence of mands and tacts. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 43 (1), 5-19. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1348092/>
43. Lindsley, O.R. (1996). The four free-operant freedoms. *The Behavior Analyst*. Nr.2 (Fall), 19, 199-210. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2733618/>
44. Lovaas, O.I., (1987). Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 55, No.1, 3-9. Prieiga per internetą: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.484.475&rep=rep1&type=pdf>
45. Lowenkron, B. (1998). Some logical functions of joint control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 69, 327-354. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284660/>
46. Lowenkron, B. (2004). Meaning: A Verbal Behavior account. *The Analysis of Verbal behavior*, 20, 77-97. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2755434/>
47. Lowenkron, B. (2006). An Introduction to Joint control. *The Analysis of Verbal behavior*, 22, 123-127. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2774602/>
48. Luobikienė, I. (2010). *Sociologinių tyrimų metodika : mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija.
49. McGreevy, P., Fry, T., Cornwall, C. (2012). *Essential for living*. Orlando: Patrick McGreevey, Ph.D., P.A.
50. Michael, J. (2004). *Concepts and Principles of Behavior Analysis*. Kalamazo, MI: ABAI.
51. Michael, J., Palmer, D., Sundberg, M.L. (2011). The multiple control of verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 3-22. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3139558/>
52. Michael, J., Smith, R., Sundberg, M.L. (1996). Automatic Reinforcement and Automatic Punishment in Infant Vocal Behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 13, 39-48. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2748495/>

53. Michael, J., Sundberg, M.L. (2001). The benefits of Skinner's analysis of Verbal Behavior for children with autism. *Behavior Modification Vol. 25, Nr. 5*, 698-724, Sage Publications.
54. Miguel C.F, Carr J.E, Michael J. (2002). The effects of a stimulus-stimulus pairing procedure on the vocal behavior of children diagnosed with autism. *The Analysis of Verbal Behavior, 18*, 3–13. Prieiga per internetą: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ843632.pdf>
55. Miguel, C.F, Peturdottir, A.I, Carr. J.E. (2005). The effects of multiple-tact training and receptive-discrimination training on the acquisition of intraverbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior, 21*, 27–41. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2774100/>
56. Morris, E.K., Todd, J.T., Midgley, B.D., Schneider, S.M., Johnson, L.M. (1990). The history of behavior analysis: Some historiography and bibliography. *Behavior Analysis, Fall, 13* (2), 131-158. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2733434/>
57. National Standards Project (2015). Prieiga per internetą: <http://www.nationalautismcenter.org/national-standards-project/results-reports/>
58. Oah, S.Z., Dickinson, A.M. (1989). A review of empirical studies of verbal behavior. *Analysis of Verbal Behavior, 7*, 53-68. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2748505/>
59. Palmer, D.C. (2006). On Chomsky's Appraisal of Skinner's Verbal Behavior: A half century of misunderstanding. *The Behavior Analyst, 29*, 253-267. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2223153/>
60. Partington, J.W., Sundberg M.L., (1998). *The ABLLS: The Assessment of Basic Language and Learning Skills*. Pleasant Hill, CA: Behavioral Analyst.
61. Partington J.W, Sundberg M.L, Newhouse L, Spengler S.M. (1994). Overcoming an autistic child's failure to acquire a tact repertoire. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 733–734. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1297858/>
62. Peturdottir, A.I, Carr, J.E., Michael, J. (2005). Emergence of Mands and Tacts of Novel Objects among Preschool Children. *Analysis of Verbal Behavior, 21*, 59-74. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22477314>
63. Schramm, R. (2011). *Motivation and Reinforcement: Turning the Tables on Autism. A Teaching Manual for the Verbal Behavior Approach to ABA (2nded.)*. www.lulu.com/knospe-ABA.
64. Skinner, B.F. (1953) *Science and human behavior (3rd printing,1966)*. New York: The Free Press.

65. Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
66. Sundberg, M.L. (1998). Realizing the potential of Skinner's analysis of verbal behavior. *The Analysis of Verbal behavior*, 15, 143-147. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2748636/>
67. Sundberg, M.L, Endicott. K., Eigenheer, P. (2000). Using intraverbal prompts to establish tacts for children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 17, 89–104. Prieiga per internetą: <https://www.cmich.edu/colleges/chsbs/Psychology/BCBA/Documents/Sundberg%20et.%20al%202000,%20IV%20prompts.pdf>
68. Sundberg, M.L. (2004). The Search for the Etiology of Autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 20, 3-4. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22477282>
69. Sundberg, M.L, Sundberg, C. (2011). Intraverbal Behavior and Verbal Conditional Discriminations in Typically Developing Children and Children with Autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 23-43. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3139559/>
70. Sundberg, M.L. (2014). *VB-MAPP: Verbal Behavior Milestones Assessment and Placing Program, Full Set, (2nd ed)*. Concord: AVB Press.
71. Sundberg, M.L. (2015). The most important verbal operant. *VB news*, Vol.14, Issue 2. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/289528593_Sundberg_M_L_2015_The_most_important_verbal_operant_VB_NEWS_14_3-5
72. Tarptautinė statistinė ligų ir sveikatos problemų klasifikacija (TLK-10) (1992). Vilnius; Ženeva: Lietuvos sveikatos informacijos centras. Prieiga per internetą: <http://ebook.vlk.lt/e.vadovas/index.jsp?topic=/lt.webmedia.vlk.drg.icd.ebook.content/html/icd/ivadas.html>
73. Tidikis, R.(2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija. Vadovėlis*. Vilnius: Lietuvos teisės universiteto Leidybos centras.
74. Tu, J.C. (2006). The role of the joint control in the manded selection responses of both vocal and non-vocal children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 22, 197-207. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2774589/>
75. Vargas, J.S. (2013). *Behavior analysis for effective teaching (2nd ed.)*. NY: Routledge.
76. Žydžiūnaitė V. (2011). *Baigiamojo darbo rengimo metodologija: Mokomoji knyga*. Kaunas: UAB „Vitae Litera“.
77. Žukauskienė, R. (2012). *Raidos psichologija*. Vilnius: Margi raštai.

SANTRAUKA

Darbo tema: Vaikų, turinčių autizmo spektro sutrikimą, ugdymo(si) galimybių plėtotė, taikant verbalinio elgesio analizę

Darbo tikslas: teoriškai ir empiriškai pagrįsti verbalinio elgesio analizės principų pritaikomumą, ugdant ASS turinčius vaikus.

Darbo uždaviniai:

1. Teoriškai pagrįsti autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų ugdymo galimybes.
2. Išanalizuoti verbalinio elgesio analizės taikymo ypatumus.
3. Iširti verbalinio elgesio analizės taikymo, ugdant autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų verbalinę elgesį galimybes.

Tiriamieji: du ASS turintys, 4 ir 6 metų vaikai, atrinkti taikant kriterinę atranką.

Tyrimo rezultatai: Empiriniu tyrimu nustatyta, kad taikant verbalinės elgesio analizės jungtinės stimulų kontrolės mokymo programą, toks mokymo būdas gali būti efektyvus ASS turinčių vaikų kalbinių gebėjimų intervencijos modelis. Veikiant takto (matomo neverbalinio stimulo vaizdo) ir echoikos (pavadinimų kartojimo balsu) arba saviechoikos (privataus įvykio – pavadinimo kartojimo sau mintyse) jungtinei stimulų kontrolei, ugdomas ASS turinčių vaikų kompleksinis klausytojo elgesys (kompleksinis receptyvusis suvokimas socialinio bendravimo kontekste). Naudodamasis šiuo įrankiu, dalyviai gebėjo teisingai atlikti užduotį su naujais stimulų rinkiniais. Tai reiškia, kad eksperimento metu, jungtinės stimulų kontrolės mokymo pasekoje, ASS turintys vaikai išmoko savarankiškai taikyti šio modelio mechanizmą ne tik mokymo(si), bet ir kitose situacijose.

Raktiniai žodžiai: autizmo spektro sutrikimas, verbalinė elgesio analizė, verbaliniai operantai, jungtinė stimulų kontrolė, daugybinė stimulų kontrolė.

SUMMARY

Title of the thesis: The application of verbal behavior analysis for education of children with autism spectrum disorder .

Thesis outline: the building of theoretical and empirical framework for the application of verbal behavioral principles in educational settings of children with autism spectrum disorder.

Research questions:

1. To provide a theoretical review and base for educational opportunities of children with autism spectrum disorder. Teoriškai pagrįsti autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų ugdymo galimybes.
2. To utilize the functional accounts of the application of verbal behavior.
3. To research the opportunities of verbal behavioral account in educational settings for children with autism spectrum disorder.

Participants: two 4 and 6 years boys, diagnosed with ASD, were selected for the research applying the criterion selection.

Results: the research's results showed, that the application of joint stimulus control training programs in the approach of verbal behavior for children with ASD can be an effective tool for early complex language acquisition. There was an evidence, that the joint stimulus control of the tact (non-verbal stimulus) and echoic (vocal rehearsal) or self-echoic (privat event - the overt rehearsal) can evoke complex listener behavior in children diagnosed with ASD. The participants were able to generalize the joint stimulus control application with the new stimuli. It means: the participants generalized the skill from the instructional setting to the natural environment objects and events.

Keywords: autism spectrum disorder, verbal behavior, verbal operants, joint stimulus control, multiple control of verbal behavior.

PRIEDAI

1 PRIEDAS

Verbalinių gebėjimų raidos ir asmens nepriklausomybės taksonomija

Šaltinis: adaptuota pagal Greer, Ross, 2008, p. 18-19

Verbalinės raidos etapas	Poveikis nepriklausomam funkcionavimui
1. Statusas iki klausytojo gebėjimų	Visiška priklausomybė nuo kitų žmonių. Tarpusavio priklausomybė ir įsiliejimas į socialinę bendruomenę neįmanomi.
2. Klausytojo statusas	Gali vykdyti verbaliai reguliuojamą elgesį (pavyzdžiui: „Ateik čia“, „Sustok“, „Valgyk“). Gali vykdyti nurodymus, atlikti tam tikras užduotis, gali išvengti žalingų pasekmių išmokdamas tinkamo elgesio. Vis dar priklausomas nuo kitų, bet tiesioginė fizinė priklausomybė gali būti pakeista netiesiogine verbaline. Atsiranda šiek tiek tarpusavio priklausomybės ir įmanoma įeiti į socialinę bendruomenę.
3. Kalbėtojo statusas	Kai yra klausytojas, kalbėtojas gali valdyti pasekmes aplinkoje, kai kitas žmogus įtakoja jo aplinką. Galimybė tapti socialinės bendruomenės nariu ženkliai padidėja.
4. Kalbėtojo-klausytojo bendravimas su kitais (pratėsimų ir pokalbio dalys)	<p>a) Pratėsimai. Veikia ir kaip klausytojas, ir kaip kalbėtojas</p> <p>Intraverbalinis elgesys, įskaitant negrynuosius taktus („Kas tai?“) ir negrynuosius mandus („Ko tu nori?“)</p> <p>b) Pokalbis. Kaip kalbėtojas ir klausytojas kombinauja verbalinius operantus, kaitaliodamas kalbėtojo ir klausytojo funkcijas tarpusavyje. Kaip klausytojas patiprinamas per sensorinius pojūčius, kaip kalbėtojas – per kito klausytojo elgesį.</p>
5. Kalbėtojo ir paties savęs klausytojo statusas: sakau-darau, pokalbio dalys, įvardijimas	<p>Tyrimuose nurodomi trys kalbėtojo – savęs paties klausytojo tipai:</p> <p>a) Sakau ir darau. Asmuo funkcionuoja kaip pats savo verbalinio elgesio klausytojas (pvz. „Pirmiausia padarysiu tą, po to tą...“). Šiame etape pasiekiamas atitikimas tarp to kas sakoma, jog ketinama daryti ir kas iš tiesų daroma.</p> <p>b) Kalbėjimasis su savimi. Pavyzdžiui, vaikas žaidiskriminacinis stimulasamas vaizduotės žaidimus keičia savo rolę būdamas savo paties klausytoju arba kalbėtoju.</p> <p>c) Įvardijimas. Vien tik girdėdamas kaip kiti pavadina objektus, vaikas išmoksta žodžius kaip klausytojas ir po to juos naudoja kaip kalbėtojas arba išmoksta kaip</p>

Verbalinės raidos etapas	Poveikis nepriklausomam funkcionavimui
	kalbėtojas, o tada ima naudoti kaip klausytojas. Funkcionalaus verbalinio pajėgumo stadija.
6. Skaitytojo statusas	Skaitytojo statusas galioja nepaisant laiko skirtumo, atstumo nuo rašytojo parašiusio skaitomą tekstą. Tuo skiriasi nuo klausytojo elgesio, kur kalbėtojas turi būti pasiekiamas, prieinamas klausytojui.
7. Rašančiojo statusas	Kompetetingas rašantysis gali kontroliuoti aplinkos ryšius įtakodamas skaitančiojo elgesį sekundžių ar šimtmečių laiko skirtumu. Tai gali būti ir toje pačioje vietoje, tiek per atstumą. Šiame etape plėtojasi kalbėtojo repertuaras, tačiau nėra būtina, kad klausytojas būtų šalia.
8. Rašančiojo ir savo parašymo skaitančiojo statusas: savikorekcija	Rašantysis gali perskaityti tai, ką parašė iš hipotetinės auditorijos perspektyvos.
9. Verbalinė mediacija problemų sprendime	Patyręs savikritikas, kurio elgesys reguliuojamas verbaline patirtimi kylančia iš problemų sprendimo patirties (pvz. verbalinė bendruomenė naudojanti mokslinius, loginius metodus). Geba nepriklausomai spręsti kompleksines ir naujas problemas. Problemoms apibūdinti naudojami tikslūs verbaliniai terminai.

Tėvų sutikimas dėl dalyvavimo tyrime

2017-_____

Vilnius

Aš _____ sutinku, kad mano vaikas dalyvautų edukologiniame tyrime – individualiajame eksperimente, kurio tikslas ištirti vokalinio atkartojimo, ekspresyvaus įvardijimo ir intraverbalinių įgūdžių jungtinio poveikio efektą kompleksiniam receptyviajam kalbos suvokimui.

Tyrimo rezultatai bus panaudojami Eglės Steponėnienės magistro studijų baigiamajame darbe Mykolo Romerio universiteto Edukacinių Technologijų Valdymo programoje. Tyrimas vyks 2017 m. rugpjūčio- spalio mėnesiais.

Visi edukologinio tyrimo-individualaus eksperimento etapai bus vykdomi VŠĮ „Sėkmingi vaikai“ patalpose, kur vyksta įprasti vaiko užsiėmimai. Vaikas bus mokomas kaip teisingai išmokti parinkti tinkamą skaičių ir teisingu eiliškumu tam tikrų objektų, kuris jis jau moka įvardinti. Po tam tikro laiko bus testuojama kaip vaikas šį įgūdį geba panaudoti kasdieninėje veikloje.

Konfidencialumas: tyrimo aprašyme, jo prieduose ir niekur kitur nebus minimas vaiko vardas (naudojamas bendrinis pavadinimas „dalyvis“). Tyrimo aprašyme bus pateikiama tik bendra, nuasmeninta informacija apie vaiko amžių, diagnozę, gebėjimus pagal VB-MAPP (Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program, 2008). Tėvų sutikimas taip pat yra konfidencialus dokumentas, prieduose bus pateikiama tik bendra sutikimo forma, be įrašytų vardo ir pavardės duomenų. Tyrimo organizatorius įsipareigoja neplatinti informacijos ne tyrimo tikslais, nekomentuoti eksperimento proceso su tyrimu nesusijusiems asmenims, užtikrinti konfidencialumą, nevarojant vardų ir pavardžių ar kitos informacijos, kuri leistų identifikuoti tyrimo dalyvius. Laisvanoriškas dalyvavimas tyrime: dalyvavimas tyrime yra laisvanoriškas, dalyvavimą nutraukti galima bet kada.

Pageidaujant, bus galima susipažinti su tyrimo rezultatų ataskaita, kuri bus Eglės Steponėnienės magistrinio darbo dalis.

Tėvų parašai

Tyrimo organizatoriaus parašas

EKSPERIMENTO PROTOKOLAS NR. 1

Jungtinė kontrolė kompleksiniame receptyviajame suvokime

Tikslas: dalyvis gebės parinkti 3 tinkamus paveikslėlius ta pačia eilės tvarka kaip buvo paprašytas per 20-ies sekundžių laiko tarpą.

Priemonės: 30 įvairių objektų paveikslėlių rinkinių po 3, kuriuos dalyvis 100% tikslumu gali įvardinti kaip taktus.

Įgūdžio lygis iki eksperimento: parenkame 30 įvairių paveikslėlių rinkinių su skirtingais stimulais (objektais) ir patikriname kaip dalyvis gali parinkti tris teisingus ir ta pačia tvarka kaip buvo parašytas. Taip atliekame tris ir penkias dienas iš eilės kiekvienam iš dviejų dalyvių individualiai, siekiant nustatyti tikrąjį įgūdžių bazinį lygį iki ugdomojo poveikio. Duomenys renkami į „Jungtinės kontrolės duomenų rinkimo lapo“ bazinio lygio nustatymo skiltį. Tolimesniam mokymo procesui paliekami tie variantai, kurie nebuvo pažymėti „+“ per visus bandymus.

Duomenų rinkimas, vizualinis pateikimas ir analizė. Priklausomas kintamasis, kuris matuojamas šio eksperimento metu - tai kumuliatyvinis mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių skaičius, kuriuos dalyvis išmoksta teisingai parinkti kiekvienos sesijos testavimo metu. Teisingu atsaku laikomas toks atsakas, kai dalyvis parenka visus stimulus, kuriuos įvardijo eksperimentuotojas ir parenka ta pačia tvarka kaip juos išvardijo eksperimentuotojas per 20 sekundžių nuo vokalinio užduoties pateikimo momento. Pavyzdžiui, kai eksperimentuotojas paprašo: „Duok man kamuolį, mašiną ir sausainį“, dalyvis paima kamuolio, mašinos ir sausainio paveikslėlius ta pačia eilės tvarka kaip buvo paprašytas paduoti, per 20 sekundžių laiko tarpą, ir nepasirenka jokių kitų papildomų objektų. Kaip klaida traktuojamas toks atsakas, kai:

- a) parenkamas stimulus, kurio nebuvo įvardijęs eksperimentuotojas;
- b) kai parenkamas netinkamas skaičius stimulų (per mažai arba per daug);
- c) kai parenkami tinkami stimulai, bet ne ta tvarka kaip buvo paprašyta;
- d) atsakas trunka ilgiau nei 20 sekundžių;
- e) kai dalyvis pradeda rinktis objektus dar prieš pilnos pateikimą, pvz. vos tik išgirdęs pirmą žodį;
- f) dalyvis neatsakinėja iš viso.

Duomenys renkami į duomenų rinkimo lapus, ir kiekvienos sesijos testavimo metu žymima „+“ arba „-“, bei vizualiai atvaizduojama kumuliatyviniame grafike.

Mokymo procedūra. Ant stalo išdėstyta 12 paveikslėlių, eksperimentuotojas sako 3 pavadinimus, kuriuos dalyvis kartoja (7-10 kartų, tol kol pastebima, kad dalyvis kartoja

savarankiškai). Papildomai galima naudoti gestinę pagalbą, kad vaikas suprastų kiek žodžių reikia pakartoti. Kai matome, kad dalyvis pakartoja seką savarankiškai, tada ištiesiame delną ir sakome pvz., „duok man katę, lėktuvą ir kamuolį“. Dalyvis gali pakartoti šiuos tris žodžius prieš parinkdamas ir paimdamas paveikslėlius iš eilės ir tik tada paduoda terapeutui. 20 sekundžių laiko limitas negali būti viršytas.

Jei dalyvis suklysta, atsakymas tuoj pat nutraukiamas, paveikslėliai patraukiami, sudedami iš naujo ir procedūra kartojama dar kartą.

Sekančių sesijų metu vykdomi du tikrinimo tipai: nemokytų ir mokytų variantų testavimas. Nemokytų variantų testavimai atliekami siekiant nustatyti pradinį gebėjimų lygį iki ugdomojo poveikio ir siekiant išmatuoti generalizaciją jungtinės kontrolės mokymo situacijoje. Nemokytų variantų testavimą sudaro vienos galimybės bandymai kiekvienam variantui. Testavimas atliekamas kiekvienos sesijos metu, po to kai išmokstamas naujas stimulų rinkinys. Mokyti stimulų rinkiniai testuojami kiekvienos naujos sesijos pradžioje suteikiant vieną galimybę atsakyti. Jei dalyvis iš karto parenka teisingai, toks rinkinys laikomas išmoktu ir parenkamas naujas rinkinys mokymui. Mokytas stimulų rinkinys priskiriamas prie pilnai išmoktų, jei dalyvis iš pirmo karto dvi dienas iš eilės pademonstruoja teisingą atsaką.

Testavimo veiksnio įtakos patikrinimas. Siekiant nustatyti galimą riziką, kad eksperimento dalyviai galimai atsakinėja teisingai, nes per daugkartinius pakartojimus automatiškai įsiminė ir to pasekoje pradėjo parinkti teisingas korteles, baigus šią eksperimento dalį, tikrinama generalizacija. T.y. analogišku principu tris dienas iš eilės patikriname kaip dalyviai geba parinkti tris teisingas, naujas korteles 30-čiai skirtingų stimulų porų po tris.

EKSPERIMENTO PROTOKOLAS NR. 2**Jungtinė kontrolė kompleksiniame receptyviajame suvokime****Procedūrinė modifikacija generalizacijai patikrinti**

Tikslas: dalyvis gebės parinkti 3 tinkamus kasdieninės aplinkos daiktus ta pačia tvarka kaip buvo paprašytas per 60 sekundžių laiko tarpą, kai daiktai nėra pateikti tuo metu (neišdėstyti prieš dalyvį ant stalo), kai jų prašoma.

Priemonės: 15 įvairių natūralių daiktų, kuriuos dalyvis 100% tikslumu gali įvardinti kaip taktus. 10 daiktų išdėstoma 1-2 metrų atstumu nuo dalyvio darbo vietos.

Duomenų rinkimas, vizualinis pateikimas ir analizė.

Priklausomas kintamasis, kuris matuojamas šio eksperimento metu, tai kumuliatyvinis mokytų ir nemokytų stimulų rinkinių skaičius, kuriuos dalyvis išmoksta parinkti kiekvienos sesijos testavimo metu. Teisingu atsaku laikomas toks atsakas, kai dalyvis parenka visus stimulus, kuriuos įvardijo eksperimentuotojas ir parenka ta pačia tvarka kaip juos išvardijo eksperimentuotojas per 60 sekundžių nuo vokalinio užduoties pateikimo. Pavyzdžiui, kai eksperimentuotojas paprašo: „Duok man kamuolį, mašiną ir sausainį“, dalyvis paima kamuolio, mašinos ir sausainio paveikslėlius ta pačia eilės tvarka kaip buvo paprašytas paduoti, per 60 sekundžių laiko tarpą, ir nepasirenka jokių kitų papildomų objektų. Kaip klaida traktuojamas toks atsakas, kai:

- g) parenkamas stimulus, kurio nebuvo įvardijęs eksperimentuotojas;
- h) kai parenkamas netinkamas skaičius stimulų (per mažai arba per daug);
- i) kai parenkami tinkami stimulai, bet ne ta tvarka kaip buvo paprašyta;
- j) atsakas trunka ilgiau nei 60 sekundžių;
- k) kai dalyvis pradeda rinktis objektus dar prieš pilnos pateikimą, pvz. vos tik išgirdęs pirmą žodį;
- l) neatsakinėja iš viso.

Duomenys renkami į duomenų rinkimo lapus, ir kiekvienos sesijos testavimo metu žymima „+“ arba „-“, bei pažymimi kumuliatyviniame grafike.

Mokymo procedūra. Aplinkoje, netoli vienas kito, išdėstyta 10 daiktų, bet dalyvis jų iš karto nemato. Eksperimentuotojas sako 3 pavadinimus, kuriuos dalyvis kartoja (7-10 kartų, tol kol pastebima, kad vaikas kartoja savarankiškai). Taip darome tol, kol dalyvis ima kartoti savarankiškai. Tada ištiesiame delną ir sakome pvz., „duok man katę, lėktuvą ir kamuolį“ ir parodome dalyviui kryptį į kur reikia nueiti paimti tų daiktų. Dalyvis gali kartoti šiuos tris daiktų pavadinimus iš eilės ir tik tada atsistoti, nueiti, paimti ir atnešti terapeutui. Eidamas dalyvis irgi gali kartoti tuos tris pavadinimus. 60 sekundžių laiko limitas negali būti viršytas.

Jei dalyvis suklysta, atsakymas tuoj pat nutraukiamas, daiktai patraukiami, sudedami iš naujo ir procedūra kartojama dar kartą.

Sekančių sesijų metu vykdomi du tikrinimo tipai: nemokytų ir mokytų variantų testavimas. Nemokytų variantų testavimai atlikti siekiant nustatyti pradinį gebėjimų lygį iki ugdomojo poveikio ir siekiant išmatuoti generalizaciją jungtinės kontrolės mokymo situacijoje. Nemokytų variantų testavimą sudaro vienos galimybės bandymai kiekvienam variantui. Testavimas atliekamas kiekvienos sesijos metu, po to kai išmokstamas naujas stimulų rinkinys. Mokyti stimulų rinkiniai testuojami kiekvienos naujos sesijos pradžioje suteikiant vieną galimybę atsakyti. Jei dalyvis iš karto parenka teisingai, toks rinkinys laikomas išmoktu ir parenkamas naujas rinkinys mokymui. Mokytas stimulų rinkinys priskiriamas prie pilnai išmoktų, jei dalyvis iš pirmo karto dvi dienas iš eilės pademonstruoja teisingą atsaką.

Dalyvio 1 jungtinės kontrolės mokymo etapo stimulų rinkiniai

Eilės nr.	Stimulas 1	Stimulas 2	Stimulas 3
1.	Kamuolys	Durys	Kuprinė
2.	Lėktuvas	Puodelis	Saldainis
3.	Žirklys	Laivas	Lova
4.	Burbulai	Batai	Čipsai
5.	Šuo	Mašina	Kojinės
6.	Mašina	Dėlionė	Kelnės
7.	Sausainis	Šakutė	Pomidoras
8.	Karvė	Bananas	Flomasteriai
9.	Katė	Stalas	Traukinys
10.	Striukė	Lėktuvas	Avis
11.	Karvė	Katė	Striukė
12.	Lėktuvas	Čipsai	Džemperis
13.	Karvė	Žirklys	Katė
14.	Puodelis	Durys	Mašina
15.	Laivas	Puodelis	Karvė
16.	Traukinys	Čipsai	Žirklys
17.	Šuo	Dėlionė	Lova
18.	Šakutė	Sausainis	Bananas
19.	Laivas	Striukė	Stalas
20.	Traukinys	Flomasteriai	Karvė
21.	Puodelis	Čipsai	Žirklys
22.	Durys	Mašina	Šuo
23.	Kojinės	Avis	Lova
24.	Džemperis	Puodelis	Kuprinė
25.	Kelnės	Čipsai	Lova
26.	Šakutė	Dėlionė	Burbulai
27.	Kamuolys	Katė	Striukė
28.	Avis	Saldainis	Kojinės
29.	Džemperis	Laivas	Batai
30.	Pomidoras	Burbulai	Traukinys

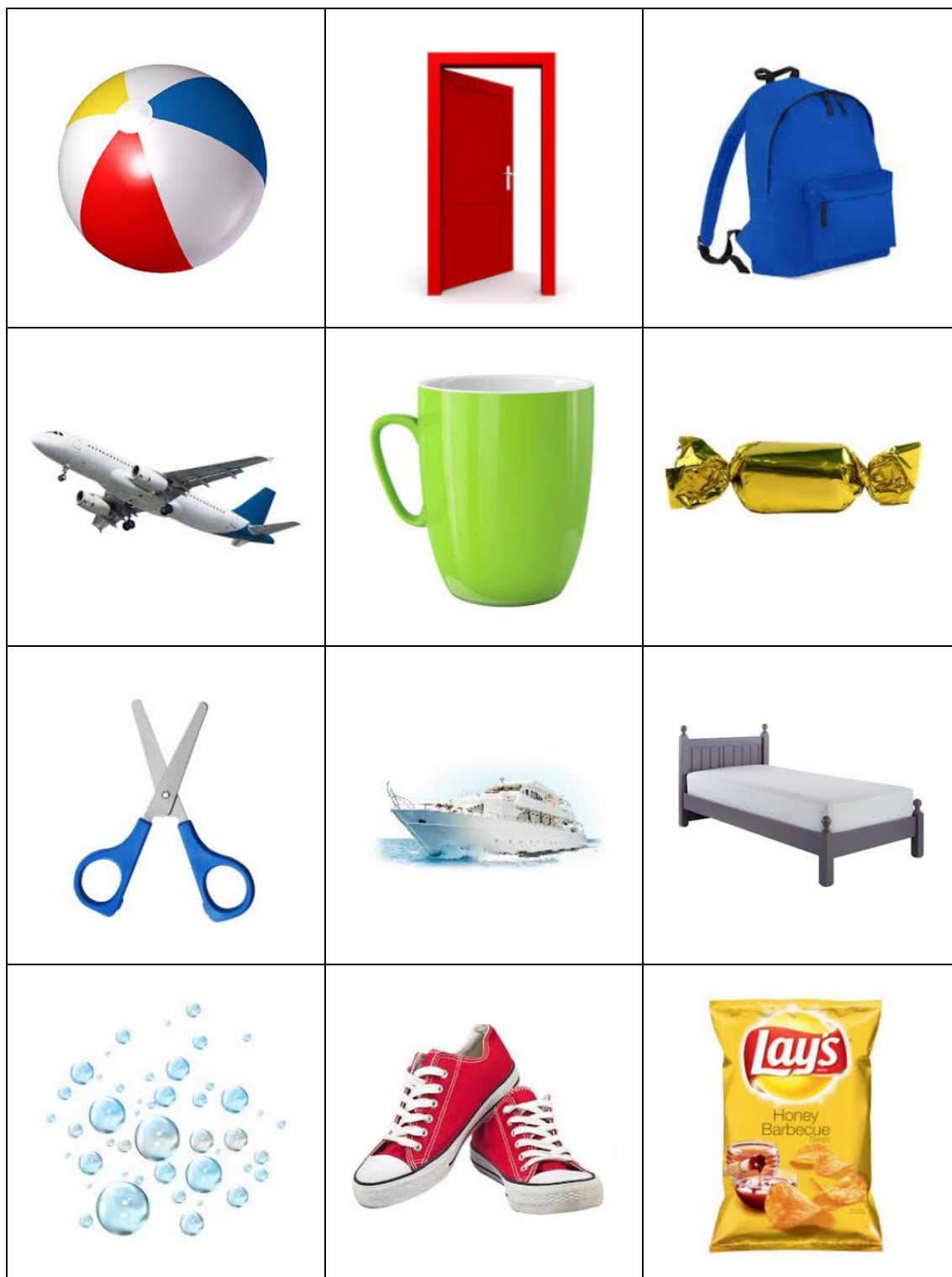
Dalyvio 2 jungtinės kontrolės mokymo etapo stimulų rinkiniai

Eilės nr.	Stimulas 1	Stimulas 2	Stimulas 3
1.	Katė	Mašina	Šuo
2.	Batai	Obuolys	Stalas
3.	Kamuolys	Kiaulė	Varlė
4.	Karvė	Šaukštas	Kelnės
5.	Traukinys	Dviratis	Kaladėlės
6.	Kėdė	Lėktuvas	Meška
7.	Šakutė	Puodelis	Kaladėlės
8.	Avis	Arklys	Lova
9.	Laikrodis	Knyga	Žirklys
10.	Flomasteriai	Čipsai	Sofa
11.	Kėdė	Sofa	Dažai
12.	Lempa	Katė	Kamuolys
13.	Nosis	Telefonas	Kojinės
14.	Akiniai	Kompiuteris	Bananas
15.	Ausis	Ledai	Kepurė
16.	Lego	Sausainis	Burna
17.	Saldainis	Motociklas	Akis
18.	Ranka	Sultys	Saulė
19.	Dėlionė	Tualetas	Lėlė
20.	Avis	Dviratis	Ledai
21.	Kėdė	Puodelis	Arklys
22.	Stalas	Čipsai	Lego
23.	Lėkštė	Traukinys	Dažai
24.	Katė	Meška	Obuolys
25.	Bananas	Laikrodis	Sofa
26.	Knyga	Dantų šepetėlis	Akiniai
27.	Motociklas	Lempa	Kepurė
28.	Dėlionė	Telefonas	Lova
29.	Ausis	Kaladėlės	Varlė
30.	Šuo	Kėdė	Šakutė

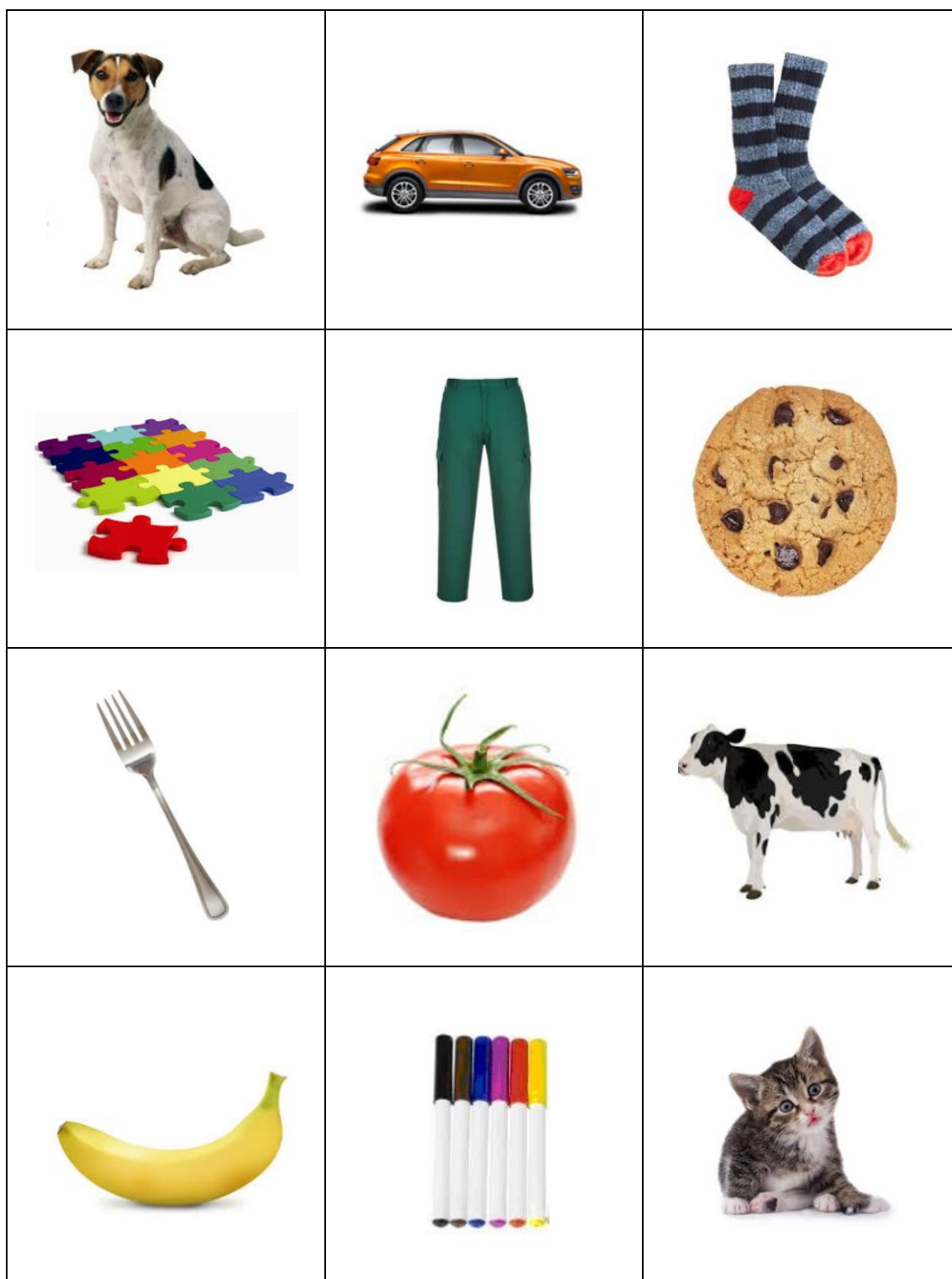
Testavimo veiksnio etapo stimulų rinkiniai

Eilės nr.	Stimulas 1	Stimulas 2	Stimulas 3
1.	Apelsinas	Langas	Laiptai
2.	Namas	Kiškis	Pieštukas
3.	Trintukas	Morka	Dramblys
4.	Višta	Šaukštas	Apelsinas
5.	Šukos	Laiptai	Braškė
6.	Morka	Pieštukas	Raktai
7.	Višta	Medis	Namas
8.	Morka	Trintukas	Langas
9.	Autobusas	Baseinas	Būgnas
10.	Balionai	Apelsinas	Dūdelė
11.	Pieštukas	Namas	Šukos
12.	Laiptai	Autobusas	Morka
13.	Braškė	Dūdelė	Morka
14.	Raktai	Dramblys	Kopūstas
15.	Medis	Apelsinas	Trintukas
16.	Kiškis	Namas	Višta
17.	Būgnas	Trintukas	Laiptai
18.	Morka	Gitara	Kiaulė
19.	Baseinas	Šaukštas	Šukos
20.	Apelsinas	Autobusas	Morka
21.	Dūdelė	Braškė	Višta
22.	Pieštukas	Šukos	Lėkštė
23.	Kopūstas	Dramblys	Autobusas
24.	Gitara	Namas	Balionai
25.	Trintukas	Knyga	Pieštukas
26.	Dramblys	Laiptai	Raktai
27.	Višta	Būgnas	Baseinas
28.	Braškė	Morka	Lėkštė
29.	Apelsinas	Kopūstas	Braškė
30.	Gitara	Medis	Trintukas

Dalyvio 1 eksperimento paveikslėliai



Dalyvio 1 eksperimento paveikslėliai



Dalyvio 1 eksperimento paveikslėliai















Dalyvio 2 eksperimento paveikslėliai

Dalyvio 2 eksperimento paveikslėliai



Dalyvio 2 eksperimento paveikslėliai













Dalyvio 2 eksperimento paveikslėliai




Dalyvio 2 eksperimento paveikslėliai



Testavimo veiksnio nustatymo etapo paveikslėliai

Testavimo veiksnio nustatymo etapo paveikslėliai

Procedūrinės modifikacijos/generalizacijos etapo stimulų rinkiniai

Eilės nr.	Stimulas 1	Stimulas 2	Stimulas 3
1.	Šukos	Žirklys	Šaukštas
2.	Knyga	Kepurė	Kojinė
3.	Obuolys	Traukinys	Varpelis
4.	Arkliukas	Mašina	Puodelis
5.	Pieštukas	Traukinys	Šukos
6.	Kėdutė	Obuolys	Arkliukas
7.	Puodelis	Žirklys	Pieštukas
8.	Mašina	Pieštukas	Kėdutė
9.	Kamuolys	Arkliukas	Puodelis
10.	Traukinys	Kepurė	Mašina
11.	Varpelis	Šaukštas	Kamuolys
12.	Kojinė	Puodelis	Žirklys
13.	Kepurė	Varpelis	Knyga
14.	Žirklys	Kėdutė	Kepurė
15.	Šaukštas	Kojinė	Kojinė
16.	Kėdutė	Šukos	Arkliukas
17.	Puodelis	Knyga	Šukos
18.	Mašina	Obuolys	Knyga
19.	Kamuolys	Arkliukas	Obuolys
20.	Žirklys	Pieštukas	Mašina
21.	Knyga	Kėdutė	Puodelis
22.	Kepurė	Puodelis	Knyga
23.	Kojinė	Mašina	Šaukštas
24.	Arkliukas	Kamuolys	Žirklys
25.	Obuolys	Traukinys	Kėdutė
26.	Žirklys	Varpelis	Kepurė
27.	Šaukštas	Kojinė	Šukos
28.	Kėdutė	Kepurė	Traukinys
29.	Šukos	Žirklys	Arkliukas
30.	Pieštukas	Šaukštas	Varpelis

Dalyvio 1 mokytų ir nemokytų stimulų duomenų suvestinė

Žingsnis	Ekspimento diena	Pateikta stimulų rinkinių iš viso	Teisingai parinkti mokyti stimulų rinkiniai	Teisingai parinkti nemokyti stimulų rinkiniai
Bazinė linija	1.	30	0	Netestuojama
	2.	30	0	Netestuojama
	3.	30	0	Netestuojama
Jungtinės stimulų kontrolės mokymas	4.	30	0	5
	5.	30	0	4
	6.	30	1	13
	7.	30	0	14
	8.	30	0	19
	9.	30	1	16
	10.	30	1	18
	11.	30	2	16
	12.	30	2	18
	13.	30	3	24
	14.	30	3	25
	15.	30	4	23
	16.	30	4	24
	17.	30	5	24
	18.	30	5	23
	19.	30	6	24
	20.	30	6	24
Generacija	21.	30	Netestuojama	27
	22.	30	Netestuojama	29
	23.	30	Netestuojama	30
Bazinė linija	24.	30	Netestuojama	25
	25.	30	Netestuojama	24
	26.	30	Netestuojama	30
Procedūrinė modifikacija/generalizacija	27.	30	1	27
	28.	30	1	28
	29.	30	2	28
	30.	30	2	27
	31.	30	3	27
	32.	30	3	27

Dalyvio 2 mokyty ir nemokyty stimulų duomenų suvestinė

Žingsnis	Ekspimento diena	Pateikta stimulų rinkinių iš viso	Teisingai parinkti mokyti stimulų rinkiniai	Teisingai parinkti nemokyti stimulų rinkiniai
Bazinė linija	1.	30	0	Netestuojama
	2.	30	0	Netestuojama
	3.	30	0	Netestuojama
	4.	30	0	Netestuojama
	5.	30	0	Netestuojama
Jungtinės stimulų kontrolės mokymas	6.	30	1	0
	7.	30	1	0
	8.	30	1	0
	9.	30	2	0
	10.	30	2	1
	11.	30	3	3
	12.	30	3	5
	13.	30	4	5
	14.	30	4	10
	15.	30	5	10
	16.	30	5	15
	17.	30	6	17
	18.	30	6	20
	19.	30	7	17
	20.	30	7	15
	21.	30	8	18
	22.	30	8	14
	23.	30	9	15
	24.	30	8	20
	25.	30	9	15
	26.	30	9	17
	27.	30	10	18
	28.	30	10	20
	29.	30	11	14
	30.	30	11	19
	31.	30	12	15
	32.	30	12	15
	33.	30	13	16
	34.	30	13	17
	35.	30	13	17
Gene realizacija	36.	30	Netestuojama	25
	37.	30	Netestuojama	28
	38.	30	Netestuojama	29
Bazinė linija	39.	30	Netestuojama	30
	40.	30	Netestuojama	25
	41.	30	Netestuojama	27
	42.	30	Netestuojama	27
	43.	30	Netestuojama	29
Procedūrinė modifikacija/generalizacija	44.	30	1	28
	45.	30	1	29
	46.	30	2	28
	47.	30	2	28
	48.	30	3	27
49.	30	3	27	

Nepriklausomų stebėtojų duomenų rinkimo forma visiems intervalams

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Stebėtojas 1																														
Stebėtojas 2																														

X- duomenys sutapo

Tuščias laukelis – duomenys nesutapo

Sutampančių intervalų skaičius	
Nesutampančių intervalų skaičius	
Sutampančių ir nesutampančių intervalų suma	
Sutampančių intervalų procentas	

Nepriklausomų stebėtojų duomenų suvestinė

Eksperimento fazė:																				
Stebėjimo eilės numeris/eksperimento diena:																			Stebėta kartų:	Vidurkis (proc.):
Dalyvis 1																				
Dalyvis 2																				

Jungtinės kontrolės mokymo eksperimentas

