

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ფსიქოლოგიისა და განათლების მეცნიერებათა ფაკულტეტი

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა „განათლების ფსიქოლოგია“

## ირინე დოლაძე

ენობრივი პროდუქციის ნეიროფსიქოლოგიური და ლინგვისტური  
ანალიზი ტიპურად განვითარებული ენობრივი უნარის, ექსპრესიული  
ენის დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე 4-6 წლის  
ასაკის ქართულენოვან ბავშვებთან

ფსიქოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილი  
დისერტაცია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: თამარ გაგოშიძე  
პროფესორი, ფსიქოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი  
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი

2022 წელი

„კვლევა (PHDF-21-1149) განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს  
ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით”/ „This research (PHDF-21-  
1149) has been supported by Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia  
(SRNSFG)“.



# სარჩევი

<b>Abstract .....</b>	<b>VII</b>
<b>აბსტრაქტი.....</b>	<b>VIII</b>
<b>შესავალი .....</b>	<b>1</b>
<b>თავი I. ლიტერატურის მიმოხილვა და საკითხის დაყენება .....</b>	<b>5</b>
<b>ენა, მეტყველება და კომუნიკაცია.....</b>	<b>5</b>
ენის ათვისების თეორიები .....	7
ბიჰევიორისტული ხედვა.....	8
ნატივისტური შეხედულებები.....	9
სოციალურ-კოგნიტური შეხედულება.....	9
შეზღუდული სწავლების მიდგომა (Constrained Learning).....	11
ენის მახასიათებლები .....	11
ენის ლინგვისტური კომპონენტები .....	13
ენა ვერბალური ქცევის ტერმინებში.....	17
ენის პროდუქციის კოგნიტური თეორიები .....	20
ენის განვითარების ასაკობრივი ეტაპები .....	24
წინალინგვისტური პერიოდი.....	24
ლინგვისტური პერიოდი .....	26
<b>კომუნიკაციის და ენის განვითარების დარღვევა.....</b>	<b>29</b>
ენის და პრაგმატული კომუნიკაციის დარღვევის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები.....	32
დაკავშირებული სირთულეები .....	37
ენის განვითარების პროგნოზი.....	37
ლინგვისტური თავისებურებები.....	38
გავრცელება და თანმხლები მდგომარეობები .....	39
მიზეზები .....	39
შეფასება.....	41
მკურნალობა .....	42
ენის განვითარების დარღვევისთვის დამახასიათებელი ლინგვისტური შეცდომები.....	43
აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები და ძირითადი მახასიათებლები.....	46
ენის განვითარების თავისებურება აუტიზმის სპექტრის აშლილობის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთან .....	57
<b>თავის ტვინის ფუნქციონირების თავისებურება ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს .....</b>	<b>67</b>
აუტიზმის სპექტრის აშლილობა და თავის ტვინი .....	69
ენის განვითარების დარღვევა და თავის ტვინი .....	71
<b>ენის განვითარების კვლევის გამოცდილება ქართულ აკადემიურ სივრცეში.....</b>	<b>74</b>

<i>თავი II. კვლევის მიზანი, მონაწილეები, მეთოდი და პროცედურა</i> .....	<b>78</b>
<i>კვლევის მიზანი და ამოცანები</i> .....	<b>78</b>
<i>კვლევის მონაწილეები</i> .....	<b>78</b>
<i>კვლევის მეთოდოლოგია</i> .....	<b>80</b>
<i>კვლევის პროცედურა</i> .....	<b>81</b>
<i>მიღებული მასალის საწყისი დამუშავება</i> .....	<b>85</b>
<i>თავი III. კვლევის შედეგები</i> .....	<b>88</b>
<i>ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზი</i> .....	<b>88</b>
<i>ჯგუფის შიგნით მონაცემთა ანალიზი</i> .....	<b>100</b>
<i>წრფივი მრავლობითი რეგრესია</i> .....	<b>107</b>
<i>თავი IV. შედეგების ინტერპრეტაცია</i> .....	<b>118</b>
<i>ლინგვისტური ანალიზი</i> .....	<b>126</b>
<i>ფონოლოგია</i> .....	<b>126</b>
<i>მორფო-სინტაქსი</i> .....	<b>127</b>
<i>გამონათქვამის სიგრძე</i> .....	<b>129</b>
<i>კოგნიტური ანალიზი</i> .....	<b>130</b>
<i>ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი</i> .....	<b>133</b>
<i>ენის განვითარების დარღვევა</i> .....	<b>133</b>
<i>აუტიზმის სპექტრის აშლილობა</i> .....	<b>138</b>
<i>დასკვნა</i> .....	<b>141</b>
<i>ბიბლიოგრაფია</i> .....	<b>145</b>
<i>დანართი</i> .....	<b>160</b>

სურათი 1. გარეტის მოდელი (Jaeger. T. 2009. The Cross-Linguistic study of Sentence Production. Semantic Scholar) .....	21
სურათი 2. ლეველტის მოდელი (Levelt, 1989. levelt's model of speech production). .....	22
სურათი 3: ბროდმანის რუკა, Purves D, 2008, Neuroscience, 4 <sup>th</sup> edition, .....	68
სურათი 4. სიუჟეტური სურათი .....	160

დიაგრამა 1. მთლიანად გამოყენებულ სიტყვათა საშუალო რაოდენობა 3 ჯგუფის მონაცემის მიხედვით. ....	90
დიაგრამა 2. მთლიანად დაშვებულ ლინგვისტურ შეცდომათა საშუალო რაოდენობა 3 ჯგუფის მონაცემის მიხედვით. ....	91
დიაგრამა 3. გამონათქვამის სიგრძე ფორმალურ და არაფორმალურ სიტუაციაში სამი ჯგუფის მონაცემის მიხედვით. ....	92
დიაგრამა 4. ვერბალური ქცევის კომპონენტები სამი ჯგუფის მიხედვით; .....	93
დიაგრამა 5. მეტყველების ნაწილების გამოყენება სამი ჯგუფის მონაცემის მიხედვით; .....	95
დიაგრამა 6. დაშვებული ლინგვისტური შეცდომები სამი ჯგუფის მიხედვით; .....	96
დიაგრამა 7. სასაუბრო თემის აკვიატება და ინტონირებული საუბარი სამი ჯგუფის მიხედვით; .....	97
დიაგრამა 8. სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება სამი ჯგუფის მიხედვით; .....	97
დიაგრამა 9. განსხვავებული სიტყვების რაოდენობა სამი ჯგუფის მიხედვით; .....	98
დიაგრამა 10. კითხვების დასმა და ახალი თემის შემოტანა სამი ჯგუფის მიხედვით; .....	99
დიაგრამა 11. გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებელი; .....	102
დიაგრამა 12. გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებელი აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს; .....	103
დიაგრამა 13. გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებელი ენის განვითარების დარღვევის დროს; .....	104
დიაგრამა 14. დაშვებული შეცდომების საშუალო მაჩვენებელი თითოეული ჯგუფისთვის; .....	106

ცხრილი 1. ვოკალიზაციის საფეხურები დაბადებიდან 1 წლამდე (Prelock & Hutchins, 2018). .....	25
ცხრილი 2. დიაგნოსტიკური კრიტერიუმი DSM-V-ის მიხედვით (DSM-5, 2013) .....	33
ცხრილი 3. დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები ექსპრესიული და რეცეპტული ენის დარღვევისთვის: ICD-10 (World Health Organization, 1992) .....	34
ცხრილი 4. დიაგნოსტიკური კრიტერიუმი სოციალური (პრაგმატული) კომუნიკაციის დარღვევისთვის: DSM-5 (DSM-5, 2013). .....	35
ცხრილი 5. მორფო-სინტაქსურ სირთულეებზე მუშაობა ენის განვითარების დარღვევის დროს. ....	42
ცხრილი 6. აუტიზმის სპექტრის აშლილობის სიმძიმის ხარისხი (Carpenter, 2013). ....	52
ცხრილი 7. აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა, ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის და ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის მქონე ბავშვების ასაკობრივი განაწილება. ....	79

ცხრილი 8. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი: ინტრავერბალი).....	107
ცხრილი 9. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი: მენდი) .....	108
ცხრილი 10. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი: ტაქტი) .....	109
ცხრილი 11. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი: ექოიკი) .....	110
ცხრილი 12. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი. - პრაგმატული შეცდომები) .....	113
ცხრილი 13. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი - მორფოლოგიური შეცდომები). .....	114
ცხრილი 14. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი - სინტაქსური შეცდომები) .....	115
ცხრილი 15. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი - სემანტიკური შეცდომები) .....	116
ცხრილი 16. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი - ფონეტიკური შეცდომები). .....	117
ცხრილი 17. პრაგმატული შეცდომების აღრიცხვის ბლანკი .....	160
ცხრილი 18. მენდების აღრიცხვის ბლანკი.....	161
ცხრილი 19. ტაქტების აღრიცხვის ბლანკი .....	162
ცხრილი 20. ექოიკების აღრიცხვის ბლანკი .....	162
ცხრილი 21. ინტრავერბალის აღრიცხვის ბლანკი.....	163

## Abstract

*The aim of the study was to make comparison of language output among Georgian language-speaking children at the age of 4-6 with typically developed language skills, language disorder and autism spectrum disorder according to language components (phonology, semantics, syntax, morphology and pragmatics) and typology of verbal behavior (“mand”, “tact”, “echoic”, “intraverbal”). The results obtained were explained within different cognitive models of language.*

*Based on the data obtained from the study, it can be said that all three of these groups basically do not differ from each other in the tendency to use parts of speech. Taking into consideration the linguistic peculiarity of the Georgian language, they use the members of the sentence more frequently, whose roles are leading in the process of content delivery. Due to linguistic errors phonetic difficulties are a typical error in children with language disorder, while in the case of the autism spectrum the typical error is related to pragmatic problems. The length of sentences said by children with typical language abilities and language disorder exceeds the data of children with autism spectrum disorder in both formal and informal situations. The use of “mand” and “echoic” is mostly characteristic to children with autism spectrum disorder. Intraverbal is applied with similar success by both children with typical language abilities and language disorder. Harping on a topic of narrow interest and intonated speech is a typical feature for children with autism spectrum disorder and they are rarely met with the other two groups. The use of word equivalents is characteristic only to the group with language disorder. Within the frame of Levelt’s cognitive model of language, the difference between the groups is the following: For language disorder, the problematic stage may be the step of formulation, grammatical and phonological coding, and the articulation of an additional phonetic plan. In the case of the autism spectrum, the main language difficulty is the step of conceptualization, response preparation and monitoring, the consideration of previous verbal response and word formulation in compliance with it and grammatical coding.*

**Keywords:** Neuropsychology, Linguistics, Language, Disorder, Autism, Cognitive Model.

## აბსტრაქტი

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ქართულ ენაზე მოსაუბრე, 4-6 წლის ტიპურად განვითარებული ენობრივი უნარის, ენის განვითარების დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების ენობრივი პროდუქციის ურთიერთშედარება ენის კომპონენტების (ფონოლოგია, სემანტიკა, სინტაქსი, მორფოლოგია და პრაგმატიკა) და ვერბალური ქცევის („მენდი“, „ტაქტი“, „ეჟოიკი“, „ინტრავერბალი“) ტიპოლოგიის მიხედვით. მიღებული შედეგების ახსნა მოხდა ენის სხვადასხვა კოგნიტური მოდელის ფარგლებში და ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზის საშუალებით.

კვლევის შედეგად მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით შეიძლება ითქვას, რომ სამივე ეს ჯგუფი მეტყველების ნაწილების გამოყენების ტენდენციით ერთმანეთისგან ძირითადად არ განსხვავდებიან. ისინი ქართული ენის ლინგვისტური თავისებურების გათვალისწინებით გამოიყენებენ წინადადების იმ წევრებს მეტი სიხშირით, რომელთა როლი შინაარსის გადმოცემის პროცესში უპირველესია. ლინგვისტური შეცდომების მიხედვით ენის დარღვევის მქონე ბავშვების ტიპურ შეცდომას ფონეტიკური სირთულეები წარმოადგენს, ხოლო აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში ტიპური შეცდომა დაკავშირებულია ენის პრაგმატულ მხარესთან. ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების და ენის დარღვევის მქონე ბავშვების მიერ ნათქვამი წინადადებების სიგრძე აღემატება აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვების მონაცემს, როგორც ფორმალურ, ისე არაფორმალურ სიტუაციაში. „მენდის“ და „ეჟოიკის“ გამოყენება ამ ასაკში უპირატესად დამახასიათებელია აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვებისთვის. „ინტრავერბალს“ კი მსგავსი წარმატებით გამოიყენებს, როგორც ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების, ისე ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები. ვიწრო ინტერესის თემის ამოჩემება და ინტონირებული მეტყველება ტიპური მახასიათებელია აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვებისთვის და თითქმის არ ვხვდებით დანარჩენი ორი ჯგუფის წარმომადგენლებთან. სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება მხოლოდ ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფის მახასიათებელია.

ლევეტლის ენის კოგნიტური მოდელის ფარგლებში ჯგუფებს შორის განსხვავება შემდეგია: ენის განვითარების დარღვევის შემთხვევაში პრობლემურ



*რგოლს წარმოადგენს ფორმულირების, გრამატიკული და ფონოლოგიური კოდირების საფეხური და დამატებით ფონეტიკური გეგმის არტიკულაცია. აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში ძირითად ენობრივ სირთულეს წარმოადგენს კონცეპტუალიზაციის, პასუხის მომზადების და მონიტორინგის საფეხური, ვერბალური წინა პასუხის გათვალისწინება და შესაბამისად, სიტყვის ფორმულირება და გრამატიკული კოდირება.*

**საკვანძო სიტყვები:** ნეიროფსიქოლოგია, ლინგვისტიკა, ენა, დარღვევა, აუტიზმი, კოგნიტური მოდელი;

## შესავალი

ენის სრულყოფილი ათვისება და მეტყველება უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობს ადამიანის ფუნქციონირების ეფექტურობაში. ენისა და მეტყველების განვითარების დარღვევები ჰეტეროგენული ჯგუფია. მათ შორის განსხვავება გამოიხატება დეფიციტის სიმპტომთა პროფილით და საფუძვლად მდებარე მექანიზმით. სწორი ჩარევის უზრუნველსაყოფად მნიშვნელოვანია ზუსტი დიაგნოსტიკა, რაც რთულდება სხვადასხვა მდგომარეობების სიმპტომთა ურთიერთგადაფარვის გამო. შესაბამისად, აუცილებელია სხვადასხვა დარღვევისთვის დამახასიათებელი უფრო ნატიფი მარკერების გამოვლენა, რომელიც ბევრად უფრო ზუსტს გახდის დიაგნოსტიკის პროცესს და ხელს შეუწყობს ჩარევის ეფექტურობას. ჩვენი მიზანია ტიპურად განვითარებული ენობრივი უნარის, ენის განვითარების დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების ენობრივი პროდუქციის ურთიერთშედარება ენის კომპონენტების (ფონოლოგია, სემანტიკა, სინტაქსი, მორფოლოგია და პრაგმატიკა) და ვერბალური ქცევის („მენდი“, „ტაქტი“, „ექოიკი“, „ინტრავერბალი“) ტიპოლოგიის მიხედვით. ეს საშუალებას მოგვცემს გამოვადიფერენციროთ ის ენობრივი მარკერები, რომლებიც არსებითია თითოეული მდგომარეობისთვის, ამასთან სპეციფიკურად ქართულ ენაზე მოსაუბრე ბავშვებისთვის.

აუტიზმის სპექტრის აშლილობა და ენის განვითარების დარღვევა განსხვავებული კლინიკური დიაგნოზებია, რომელთაც სხვადასხვა გამოვლინებები უნდა ახასიათებდეთ. თუმცა, ძირითად შემთხვევაში ორივე მდგომარეობასთან ვხვდებით ენისა და კომუნიკაციის სირთულეებს (Georgiou & Spanoudis, 2021). შესაბამისად, არსებობს მრავალი ურთიერთგამომრიცხავი მოსაზრება ამ დარღვევების ურთიერთშედარებისას. მკვლევართა ერთი ნაწილი აღნიშნული მდგომარეობებს ერთმანეთთან დაკავშირებულად (Ramirez-Santana, Acosta-Rodriguez, & Hernandez-Exposito, 2019), ხოლო თითოეულისთვის დამახასიათებელ ენის პროფილებს გადამფარავად მიიჩნევს (Botting G., 1999) (Roberts, Rice, & Tager-Flusberg, 2004) (Botting & Conti-Ramsdan, 2003). მათი მოსაზრების მიხედვით სოციალური და კომუნიკაციის სირთულეები გამოწვეულია ენის განვითარების სერიოზული პრობლემით.

ზოგიერთი ავტორი თვლის, რომ ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს გადაფარვა შეეხება ლინგვისტურ სირთულეებსაც (Roberts, Rice, & Tager-Flushberg, 2004). მეცნიერთა მეორე ნაწილი კი მიიჩნევს, რომ ენის პროფილების მსგავსების მიუხედავად, თვისებრივი ანალიზის დონეზე იკვეთება მნიშვნელოვანი განსხვავებები, რაც ცალსახად დამახასიათებელია მხოლოდ ერთი ჯგუფისთვის და მეორესთვის კი - არა (Williams D. , 2008) (Bishop D. , 2002). ბიშოპი თვლიდა, რომ ენის ატიპური გამოყენება უფრო მეტად დამახასიათებელია აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებისთვის (Bishop D. , 2000). იგი აგრეთვე მიიჩნევდა, რომ ადრე არსებული შეხედულება, რომ აუტიზმის სპექტრის აშლილობა ენის განვითარების დარღვევის ქვეჯგუფია, არასწორია (Whitehouse, Barry, & Bishop, 2008). ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ ორივე მდგომარეობის დროს უპირატესად ვერბალური უნარებია დარღვეული, არავერბალურ უნარებთან შედარებით. მშობლების მთავარი ჩივილიც პირველ რიგში ენის განვითარების სირთულესთანაა დაკავშირებული. შესაბამისად, მთავარი სადიაგნოსტიკო ამოცანა, სწორედ დარღვეული ვერბალური უნარების სპეციფიკური განხვავებების გამოვლენა უნდა იყოს (Ozyurt & Dindsever, 2017). სწორედ ამიტომ საჭიროა აღნიშნულ ორ ჯგუფს შორის განმასხვავებელი მარკერების გამოდიფერენცირება, რაც უფრო ზუსტი დიაგნოსტიკების და ინტერვენციის საშუალებას მოგვცემს. აგრეთვე, მომავალში ეს შესაძლოა მნიშვნელოვანი ინფორმაცია გახდეს თითოეული მდგომარეობის ეტიოლოგიური ფაქტორების და საფუძვლადმდებარე მექანიზმის იდენტიფიკაციისთვის (Moreno-perez, Rodriguez-Ortiz, Tavaris, & Saldana, 2020).

ზოგიერთი კვლევა ადასტურებს, რომ ენის განვითარების დარღვევის დროს, სხვადასხვა ენისთვის განსხვავებული სიმპტომთა პროფილი იქმნება (ენის რომელი კომპონენტი ან მათი ერთობლიობა იქნება დარღვეული) და ეს დამოკიდებულია თავად კონკრეტული ენის სირთულეზე (Beitchman & Brownile, 2014). მაგალითად, ინგლისურ ენაზე მოსაუბრე ბავშვების ტიპურ შეცდომას გრამატიკული დროის და მორფემების გამოყენება წარმოადგენს. ამის საწინააღმდეგოდ, ესპანურ და იტალიურ ენაზე მოსაუბრე ბავშვებისთვის დროის შეთანხმება სირთულეს არ წარმოადგენს, თუმცა განსაკუთრებით პრობლემატურია ფუნქციონალური სიტყვების, როგორცაა არტიკლები, გამოყენება (Leonard L. , 2014). ნ. იმედაძის კვლევის მიხედვით, რომელიც

შეეხებოდა ქართველი 3-5 წლის ბავშვების ნარატივების შედარებას ესპანელი, გერმანელი, ინგლისელი და ებრაელი ბავშვების ნარატივებთან (დავალეზა - სიუჟეტური სურათის აღწერა) გამოვლინდა, რომ ქართულ ენაზე მოსაუბრე მოზარდებისთვის განსხვავებული კანონზომიერებაა დამახასიათებელი. სკოლამდელ ასაკში ქართველი ბავშვების 30% იყენებს მხოლოდ ზმნის წყვეტილ და უწყვეტ ფორმებს, განსხვავებით ესპანელი და ინგლისელი ბავშვებისგან. ამ ასაკის ბავშვების ზმნისწინიან ფორმებს, გეზის ზმნისწინებს თავისუფლად იყენებენ როგორც მოძრაობის ზმნებთან, ასევე პერცეპტული მოქმედებების მიმართულების გამოსახატავად. ასევე უკვე თავისუფლად შეუძლიათ აღნიშნონ კაუზაცია მოთხოვითი ბრუნვის (ერგატიული ფორმის) და გრამატიკული ფორმის-კონტაქტის გამოყენებით (იმედაძე, 2017). შეჯამების სახით შეიძლება ითქვას, რომ ერთი ენის ფარგლებში არსებული კვლევების მონაცემებს ვერ განვაზოგადებთ სხვა ენაზე მოსაუბრე ბავშვებზე. ამ რთულ სიტუაციაში მეცნიერთა რეკომენდაცია დაკავშირებულია სხვადასხვა ენის ფარგლებში კვლევის ჩატარების მოწოდებასთან (Bavin, 2009).

ქართულენოვან ბავშვებთან ენის განვითარების დარღვევის დროს გამოვლენილი დეფიციტის ლინგვისტური და ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი ენის სხვადასხვა კომპონენტისთვის პირველად ვიკვლიეთ 2013 წელს. ამ შემთხვევაში კვლევის სამიზნე ჯგუფს წარმოადგენდა ენის განვითარების დარღვევის და ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვები. ორი ჯგუფის მონაცემთა შედარებით გამოვლინდა, რომ ისინი მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან შემდეგი ფაქტორების მიხედვით: არტიკულაციური, ფონეტიკური, სინტაქსური შეცდომების რაოდენობა, გამონათქვამის სიგრძის მაჩვენებელი და შეცდომების საერთო რაოდენობა (ძირითადი შეცდომები დაკავშირებული იყო სწორედ სინტაქსურ შეცდომებთან, ბგერათა არტიკულაციასთან და რთული წინადადებების წარმოების პრობლემასთან) (დოლაძე & გაგოშიძე, 2020). მიღებული შედეგები ზუსტად აიხსნება ქართული ენის კონტექსტში. აღსანიშნავია, რომ ქართული ენისთვის დამახასიათებელია ზუსტად რთული ფონოლოგია, სინტაქსი, ძნელად საარტიკულაციო ბგერათა კომბინაციები და რთული წინადადებების წარმოების შესაძლებლობა, რაზეც საუბრობენ ქართველი ენათმეცნიერები (ფეიქრიშვილი, 1992) (ფეიქრიშვილი, 2007ა) (ფეიქრიშვილი, 2007ბ).

ამასთან, მოცემული ჯგუფების შედარებისას არ გამოვლინდა თვისებრივი განსხვავება. ორივე ჯგუფი მსგავსი ტიპის შეცდომებს უშვებდა, განსხვავება დაკავშირებული იყო დაშვებული შეცდომების რაოდენობასთან (დოლაძე & გაგოშიძე, 2020).

ქართულენოვან ბავშვებთან ენის განვითარების დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის შემთხვევაში ენის გამოყენებასთან დაკავშირებული განსხვავებული მარკერები და მათ საფუძვლად მდებარე ნეიროფსიქოლოგიური მექანიზმი ჯერ არ უკვლევიან. ჩვენი კვლევა კი მნიშვნელოვან სადიაგნოსტიკო ინფორმაციას მოგვცემს იმ მახასიათებლების გამოდიფერენცირებით, რომელიც ქართულ ენაზე მოსაუბრე ბავშვების თავისებურებას წარმოადგენს. მის საფუძვლად მდებარე ნეიროფსიქოლოგიური მექანიზმის ახსნა კი დაგვეხმარება სწორი ჩარევის გეგმის შემუშავებასა და შესაბამისად, ბავშვთა აბილიტაციის პროცესის სარგებლიანობის გაზრდაში. უშუალოდ კვლევის მიზნების, პროცედურისა და შედეგების აღწერამდე მოკლედ მიმოვიხილავთ ამ საკითხთან დაკავშირებულ სამეცნიერო ლიტერატურას.

## თავი I. ლიტერატურის მიმოხილვა და საკითხის დაყენება

### ენა, მეტყველება და კომუნიკაცია

მნიშვნელოვანია ერთმანეთისგან გაიმიჯნოს შემდეგი სამი ტერმინი: ენა, მეტყველება და კომუნიკაცია. ამ პროცესში მთავარ სირთულეს წარმოადგენს ის, რომ სამივე ერთდროულად თანაარსებობს და მათ შორის ზღვარის გავლება საკმაოდ რთულია. ბავშვი, რომელიც ხელებს მაღლა სწევს და უყურებს დედას იმისთვის, რომ ხელში აიყვანოს, ჟესტების გამოყენებით ამყარებს კომუნიკაციას. 10 თვის ბავშვი, რომელიც ერთმანეთს ურტყამს კუბიკებს და ამბობს „ბა ბა ბა“, იყენებს მეტყველებას, თუმცა არა კომუნიკაციის მიზნით. 1 წლის ბავშვი, რომელიც იძახის „დედა“ მეტყველების გზით ამყარებს კომუნიკაციას დედასთან ენის გამოყენებით. შესაბამისად:

**ენა** - ჩვენი აზრების, იდეების, გრძნობების, ემოციების გადმოცემის და სხვა ადამიანებთან გაზიარების საშუალებაა (Alshami, 2019). „ადამიანის ენა შეიძლება დახასიათდეს, როგორც პირობით ბგერით ნიშანთა სისტემა, რომელიც გამოიყენება ადამიანთა საზოგადოებაში აზრების გამოხატვისა და კომუნიკაციის, ინფორმაციისა და აზრთა გაცვლა-გამოცვლის საშუალებად“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 23). ამასთან: „1. ენა არის სისტემა, რაც გულისხმობს იმას, რომ ენა არის არა რაღაც ერთეულების მოუწესრიგებელი სიმრავლე, არამედ ისეთი ელემენტების ერთობლიობა, რომელთა შორის გარკვეული მიმართებები და კავშირები არსებობს. 2. ენა არის ნიშანთა სისტემა, რაც ნიშნავს იმას, რომ ენობრივ გამონათქვამებს ყოველთვის გარკვეული შინაარსი აქვს. ისინი ღირებულია იმდენად, რამდენადაც მიუთითებენ რაღაცაზე ექსტრალინგვისტურ სამყაროში - აღნიშნავენ საგნებს, მოვლენებს, თვისებებს. 3. ენა არის ბგერით ნიშანთა სისტემა, რაც ნიშნავს იმას, რომ ენობრივი ნიშანი ბგერითი სუბსტანციისგან შედგება. 4. ენა არის პირობით ნიშანთა სისტემა, რაც გულისხმობს იმას, რომ კავშირი აღსანიშნსა და აღმნიშვნელს შორის პირობითია. ამით აიხსნება მსოფლიოში მრავალი ენის არსებობა“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 23-26). ენაში გამოიყოფა სხვადასხვა

კომპონენტები, რომელთა ერთობლიობა ქმნის რთულ და მრავალკომპონენტურ ლინგვისტურ სისტემას:

- ☞ ფონოლოგია - როგორია სიტყვაში ბგერათა განლაგების წესები?
- ☞ სემანტიკა - რა არის სიტყვის მნიშვნელობა?;
- ☞ მორფოლოგია - როგორ იწარმოება სიტყვები?;
- ☞ სინტაქსი - რა ფორმით უკავშირდება სიტყვები ერთმანეთს?;
- ☞ პრაგმატიკა - როგორია ენის სოციალურად მისაღები ფორმა (სარკაზმის გაგება, ზრდილობიანი ფორმების გამოყენება, საუბრისას რიგის დაცვა, საუბრის წამოწყების ან დასრულების უნარი);

**მეტყველება** - მარტივად რომ ვთქვათ, ენის ზეპირი გამოხატულებაა. იგი შეიძლება წარმოვიდგინოთ რთულ ფიზიოლოგიურ პროცესად, რომელიც სუნთქვას, ფონაციას, სონორალური ბგერების წარმოქმნასა და არტიკულაციას მოითხოვს (Hullit, Howard, & Feh, 2012). „სამეტყველო რეგიონები შეიძლება დაიყოს ორ ძირითად ჯგუფად - არტიკულატორებად ანუ აქტიურ, მოძრავ ორგანოებად და არტიკულაციის წერტილებად ანუ პასიურ, უძრავ ორგანოებად. არტიკულატორები უახლოვდებიან და ეხებიან არტიკულაციის ცენტრებს. მაგალითად, ენის წვერი არტიკულატორია, რადგან მას შეუძლია პირის ღრუში სხვადასხვა მხარეს იმოძრაოს და ეს მოძრაობა არსებითია ბგერათა წარმოქმნისთვის. წინა ზედა კბილები არტიკულაციის წერტილია, მათ ენის წვერი ეხება სხვადასხვა ბგერის წარმოსათქმელად. ერთი და იმავე ორგანოებით წარმოქმნილ ბგერებს ჰომოგენური ბგერები ეწოდება, სხვადასხვა ორგანოებით წარმოქმნილებს კი - ჰეტეროგენული ბგერები“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 61). „სამეტყველო ბგერა არის ფიზიკური მოვლენა, რომლის შესწავლა შეიძლება ძირითადად სამი თვალსაზრისით: 1. ფიზიოლოგიურად, ანუ სამეტყველო ორგანოების მიხედვით, რომელთა მოქმედების შედეგადაც წარმოიქმნება მოცემული ბგერა; 2. აკუსტიკურად, ანუ ბგერის ფიზიკური თვისებების მიხედვით: სამეტყველო ორგანოების გარკვეული მოქმედება წარმოქმნის ჰაერის ნაწილაკების რხევებს პირისა და ცხვირის ღრუში; ეს რხევები ვრცელდება ტალღების სახით და მსმენელის სასმენ აპკს გადაეცემა; 3. სმენითი შთაბეჭდილების, პერცეპციის მიხედვით: ბგერითი ტალღები იწვევენ მსმენელის სასმენი აპკის რხევას, ეს რხევა აღიზიანებს სასმენ ნერვს, რომელიც გაღიზიანებას გადასცემს თავის ტვინის

გარკვეულ ცენტრს, რის შედეგადაც ხდება ბგერის აღქმა“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 60).

მეტყველება შესაძლოა იყოს ლინგვისტური (სიტყვებისა და წინადადებების წარმოთქმა) და წინაღინგვისტული (ტიტინი). იგი დაკავშირებულია:

- ☞ არტიკულაციასთან- როგორ ხდება ბგერის გამოცემა (მაგალითად: ასო-ბგერა „მ“ წარმოსათქმელად საჭიროა ტუჩების ერთმანეთზე მიბჯენა და ჰაერის ცხვირით გამოშვება);
- ☞ ფონოლოგიასთან - როგორ ზემოქმედებს ბგერები ერთმანეთზე;
- ☞ ხმის ჟღერადობასთან - საჭირო ბგერის წარმოსათქმელად მოტორული აპარატის კოორდინაცია;
- ☞ მოქნილობასთან - შეუფერხებლად, რითმის დაცვით მეტყველება (სწორედ ამიტომ ენაბორძიკი ითვლება მეტყველების მოქნილობის დარღვევად);

**კომუნიკაცია** ეს არის ორ ან მეტ ადამიანს შორის ვერბალური და არავერბალური ინფორმაციის გაცვლის პროცესი (Prelock & Hutchins, 2018).

ზემოთ ჩამოთვლილთაგან, უფრო დაწვრილებით მიმოვიხილავთ ენას, მასთან დაკავშირებულ თეორიებს, მის მახასიათებლებსა და კომპონენტებს.

## ენის ათვისების თეორიები

ერთმანეთისგან რადიკალურად განსხვავებულია თეორიები, რომლებიც ცდილობენ ბავშვის მიერ ენის ათვისების პროცესის ახსნას. თითოეული მათგანი აღიარებს, რომ ბავშვი ენის განვითარების მასტიმულირებელ გარემოში ხვდება გარკვეული ტიპის მზაობით. აზრთა სხვადასხვაობა კი დაკავშირებულია ამ უკანასკნელის ზუსტ განმარტებასთან: ეს მზაობა უნივერსალურია თუ დამოკიდებულია კონკრეტული ენის თავისებურებებზე? ეს მზაობა მხოლოდ ენის ათვისებისთვის სპეციფიკური შესაძლებლობაა თუ ნებისმიერი უნარის შეძენის წინაპირობაა? (Meadow, 2019).



### *ბიჰევიორისტული ხედვა*

1950-იან წლებამდე ენა განიხილებოდა ნებისმიერი ქცევის კონტექსტში და ითვლებოდა, რომ მისი ათვისების პროცესიც იგივე წესებს ემორჩილებოდა, კერძოდ როგორცაა: ასოციაციური დასწავლა, განმტკიცება და იმიტაცია. მაგალითად, ასოციაციური დასწავლა გულისხმობს დასწავლის ზოგად პროცესს, როდესაც ახალი ინფორმაცია ასოციაციურად უკავშირდება კონკრეტულ სტიმულს. ამ გზით აიხსნებოდა ბავშვის მიერ ახალი სიტყვების ათვისება - ბავშვი ასოციაციურად აკავშირებს გაგონილ სტიმულს დანახულთან. თუმცა პროცესი ასე მარტივი არ უნდა იყოს. ნ. ქვინის ცნობილი თეორიული თავსატეხი აღნიშნულ პრობლემას ხაზს უსვამს: წარმოიდგინეთ, რომ ხართ უცხო ქვეყანაში და არ ფლობთ ადგილობრივ ენას. ერთ-ერთი ადგილობრივი ხელს იშვერს კურდღლისკენ, რომელიც მირბის და ამბობს „gavagai“. თქვენი ამოცანაა აღნიშნული სიტყვა დააკავშიროთ სტიმულთან, თუმცა კონკრეტულად რასთან: კურდღელთან? მის კუდთან? მის ყურებთან თუ თავად სირბილის მოვლენასთან? შესაძლებლობები სხვადასხვაა და ამ შემთხვევაში ასოციაციური დასწავლა სრულად ვერ ხსნის სიტუაციას (Quine, 1960).

იმიტაცია და განმტკიცება აგრეთვე განიხილებოდა, როგორც ძირითადი მექანიზმი გრამატიკული „წესების“ ათვისების პროცესში: როგორია ბავშვების მიერ ნათქვამ წინადადებებზე სხვა ადამიანების რეაქცია? ბავშვები მხოლოდ იმ სიტყვებს და წინადადებებს ამბობენ, რასაც მშობლები განამტკიცებენ? ამ თვალსაზრისით ბავშვები უნდა გამოიყენებდნენ მხოლოდ იმ წინადადებებს, რომლებიც სწორად წარმოთქვეს და აღარ იტყვიან მათ, რომლებიც მშობლებმა არ განამტკიცეს, დაშვებული შეცდომების გამო. ამ მოსაზრებაში რამდენიმე პრობლემაა. პირველი, მშობლები, როგორც წესი, ბავშვის ნათქვამს არ უყურებენ, როგორც გრამატიკულად სწორად ჩამოყალიბებულ წინადადებებს. ისინი მოტივირებულნი არიან უპასუხონ შინაარსს და არა ფორმას (Brown & Hanlon, 1970). მეორე, იმ შემთხვევაშიც კი თუ გარემო მოახდენს ბავშვის მიერ სწორად ნათქვამზე და დაშვებულ შეცდომებზე მითითებას, საბოლოო ჯამში, თავად ბავშვმა უნდა განსაზღვროს რა აქცევს წინადადებას სწორად თუ არასწორად. თუკი კარგად დავაკვირდებით აღმოჩნდება, რომ რეალურად ვერცერთი მათგანი ხსნის ბავშვის მიერ გრამატიკული წესების გამოყენების პროცესს. ბავშვები არ იმეორებენ ყველაფერს, რაც ესმით. ისინი

ფილტრავენ გაგონილს, ამოირჩევენ ზოგიერთ ნაწილის და ახერხებენ ახალი წინადადებების კონსტრუირებასაც (Bloom, Hood, & Lightbrown, 1974).

### *ნატივისტური შეხედულებები*

ბიჰევიორისტული შეხედულებები განსაკუთრებით უკუგდებულ იქნა 1959 წელს ნოამ ჩომსკის პუბლიკაციით, რომელიც ეხებოდა სკინერის ვერბალურ ქცევას. ჩომსკი ვარაუდობდა, რომ მოზრდილის მიერ ენის გამოყენება ვერ აიხსნებოდა თანმიმდევრული ქცევითი პასუხების ტერმინებში. თითოეული ადამიანის მიერ ენის გამოყენების საძირკველი საფუძველმდებარე აბსტრაქტული წესების სისტემის ცოდნაა, რომელსაც ბავშვი ენის ათვისების პროცესში იღებს (Meadow, 2019).

ჩომსკის მოსაზრების მიხედვით ბავშვი ენის ლინგვისტურ სისტემას, რომელიც დახვეწილი და აბსტრაქტული პრინციპების ერთიანობაა, ეუფლება ექსპლიციტური სწავლების გარეშე. შესაბამისად, ის მივიდა შეხედულებამდე, რომ თუკი არ არსებობს შესაბამისი გარემო პირობები, რომელიც განაპირობებდა ბავშვის მიერ ენის დაუფლების პროცესს, მაშინ ახსნა უნდა ვეძიოთ თანდაყოლილ სინტაქსურ ცოდნასა და ენის დასასწავლად სპეციფიკური პროცედურების არსებობის შესაძლებლობებში (Chomsky, 1965). უნივერსალური გრამატიკის თეორია ეფუძნება სწორედ ამ „წინარე ცოდნის“ იდეას, რომელიც გამოიხატება სხვადასხვა ენის საფუძვლად მდებარე პრინციპების და პარამეტრების შესაძლო მსგავსებაში (Meadow, 2019). მიუხედავად აღნიშნული შეხედულებების რევოლუციურობისა აღმოჩნდა, რომ ენის საფუძვლად მდებარე პრინციპების წინარე ცოდნა სრულყოფილად ვერ ხსნის ბავშვის მიერ ენის ათვისების პროცესს.

### *სოციალურ-კოგნიტური შეხედულება*

ნატივისტურ შეხედულებების ნაკლოვანებაა ისაა, რომ შესაძლოა არსებობდეს კონკრეტული ენის საფუძვლად მდებარე გარკვეული პრინციპები, რომელიც მხოლოდ ამ ენისთვისაა სპეციფიკური და არ იზიარებს სხვა ენები. ამ წინააღმდეგობრივი იდეების ფონზე აღმოცენდა სოციალურ-კოგნიტური თეორია, რომლის მიხედვითაც კონკრეტული ენის საფუძვლად მდებარე სპეციფიკური პროცედურები შესაძლოა ხორციელდებოდეს უფრო მსხვილი, ზოგადი დასწავლის მექანიზმების ჩართულობის გზით (Bohn, Zimmermann, Call, & Tomasello, 2018). მაგალითად, სხვების პოზაზე,

გამოხედვაზე, მოძრაობაზე, სახის გამომეტყველებაზე დაყრდნობით ჩვენ შესაძლოა გამოვიცნოთ მითი განზრახვები. ამ სახის ინფორმაცია ბავშვს ეხმარება მოსმენილი სიტყვის შესაძლო მნიშვნელობების შესახებ ჰიპოთეზები დაავიწროვოს. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ბავშვები ზოგად მიმანიშნებლებზე დაყრდნობით ახერხებენ ენობრივ მიხედვრილობებს.

ენის ათვისების საწყის ეტაპზე ბავშვების საუბარი არ ჰგავს მოზრდილებისას. ამ ეტაპამდე მისასვლელად მათ გარკვეული სამუშაოს ჩატარება უწევთ; თუმცა რა არის ეს სამუშაო? ნატივისტი იტყვის რომ ბავშვებს იმთავითვე აქვთ გრამატიკული კატეგორიებისა და სინტაქსური პრინციპების შესახებ ცოდნა და მათ სჭირდებათ მხოლოდ სისტემების გააქტიურება. სხვა შეხედულების მიხედვით ბავშვის ენობრივი შესაძლებლობები მნიშვნელოვნად იცვლება დროთა განმავლობაში სემანტიკურ კატეგორიებზე დაფუძნებული სისტემიდან სინტაქსურ კატეგორიებზე დაფუძნებულ სისტემამდე. ამ პროცესში წამყვანი როლი შესაძლოა ჰქონდეს უკვე არსებულ წინარე ცოდნასაც და აგრეთვე იმ ინფორმაციას, რასაც ბავშვი გარემოსთან ურთიერთობის, სოციალური უნარების განვითარების გზით იღებს.

სოციალურ-კოგნიტური თეორიის მიხედვით, მხარდამჭერ სოციალურ გარემოში ბავშვისთვის არსებობს საკმარისი ლინგვისტური ინფორმაცია. სხვადასხვა კვლევის შედეგები აჩვენებს, რომ მოზრდილები ცვლიან საკუთარ საუბარს ბავშვის საჭიროების შესაბამისად. მასთან კომუნიკაციისას მეტყველება ნელდება, მეტად ინტონირებული ხდება, გრამატიკულად მეტად გამართულია, უფრო პირდაპირი და ზუსტია (Snow, 1985). ამ შეხედულებას ეწინააღმდეგება ისეთი კულტურების არსებობა, სადაც ბავშვებს განსხვავებულად არ ესაუბრებიან, არ უმარტივებენ სათქმელს, მაგრამ ისინი მაინც წარმატებით ეუფლებიან ენას. ამ ფაქტთან დაკავშირებით არსებობს საინტერესო შეხედულება, რომლის მიხედვითაც ბავშვებს თავად შეუძლიათ მოსმენილის გამარტივება. მათთვის შესაძლოა რთული აღმოჩნდეს მოსმენილი წინადადების ყველა სიტყვის გახსენება, ამიტომ ისინი უნდა ახორციელებდნენ ანალიტიკურ საქმიანობას ინფორმაციის გაფილტვრისთვის (Elman, 1993).

### *შეზღუდული სწავლების მიდგომა (Constrained Learning)*

ერთ-ერთი მექანიზმი, რომელიც ახსნიდა ბავშვის მიერ ენის ათვისების პროცესს ეს არის სტატისტიკური დასწავლა. ამ შეხედულების მიხედვით ბავშვები ძალიან მგრძობიარენი არიან გარემოდან მიღებული ინფორმაციის მიმართ და შეუძლიათ მისი სტატისტიკური ანალიზი, რაც გულისხმობს ელემენტების თანადროული გამოჩენის რაოდენობრივ აღრიცხვას. ამ გზით ისინი ახერხებენ განმეორებადი შაბლონების აღმოჩენას. ამ ფონზე ჩნდება კითხვა: ეს მექანიზმი, რომელსაც ბავშვი შესაძლოა იყენებდეს ენის ათვისების პროცესში ენობრივი დავალებისთვის სპეციფიკურია, თუ სხვა სფეროებშიც იგივე კანონზომიერება გვხვდება? ზოგიერთი ავტორის მიხედვით, ინფორმაციის სტატისტიკური გადამუშავება წარმოადგენს ზოგად, უნივერსალურ საშუალებას გარემოდან მიღებული ინფორმაციის ანალიზისთვის (Slone & Johnson, 2015). შესაბამისად, მაშინ როდესაც ბავშვი გააქტიურებს მონაცემთა გადამუშავების მექანიზმს ლინგვისტური შესავლისთვის, პროდუქტი იქნება ენის ათვისება. ჩნდება კითხვა, რა ხდება იმ შემთხვევაში თუკი ბავშვი ვერ მიიღებს ლინგვისტურ ინფორმაციას გარემოდან? ჩვეულებრივ, ბავშვები დაბადებისთანავე და შეიძლება ითქვას, რომ მუცლადყოფნის პერიოდშიც იღებენ ლინგვისტურ სტიმულაციას გარემოდან. იმ შემთხვევაში, როდესაც გარემო ვერ ხდება მასტიმულირებელი სხვადასხვა მიზეზის გამო, ვერ ხდება ენის დასწავლა.

### **ენის მახასიათებლები**

“ენის რაობაზე მსჯელობისას მნიშვნელოვანია განვიხილოთ შვეიცარელი ლინგვისტის ფერდინანდ დე სოსიურის ხედვა ენის სტრუქტურასთან დაკავშირებით. მისი მოსაზრების მიხედვით „ენა ეს არის სიმბოლოების სისტემა, რომელიც საჭიროა იდეების ჩამოსაყალიბებლად (Jeleta, 2019). აღნიშნული ავტორის მოსაზრების მიხედვით მნიშვნელოვანია ენა განვიხილოთ მისი შემადგენელი ერთეულების და წესების გათვალისწინებით, რაზე დაყრდნობითაც მთლიანი სისტემა გამართულ ფუნქციონირებას ახერხებს. თავის თეორიაში მან გამოყო რამდენიმე ცნება: ენა და მეტყველება (*lingue და parole*); აღმნიშვნელი და აღსანიშნი (*signifier და signified*); სინქრონულობა და დიაქრონულობა (*synchronic და diachronic*); სინტაგმატურობა და ასოციაციურობა/ პარადიგმატულობა (*syntagmatic და associative /paradigmatic*).

პირველი ცნების მიხედვით ენა ეს არის მთლიანი სისტემა, ხოლო მისი გამოყენების ერთ-ერთი თავისებურებაა მეტყველება. ეს უკანასკნელი გულისხმობს ინდივიდის კონკრეტულ აქტივობას, რომლის სოციალური მანიფესტაცია ენაა (Araki, 2015).

თავის მხრივ ენა ეს არის კავშირი მნიშვნელობას/აზრს და ბგერებს შორის. მნიშვნელობა/აზრები გონებაში კოდირდება და ბგერების სახით გადმოიცემა. სოსიურის აზრით ენა გულისხმობს სწორედ აზრისა და ბგერის კომბინირებას და კომუნიკაციის პროცესში მის გამოყენებას. სწორედ აქ შემოდის მეორე ცნება - აღსანიშნი, რომელიც სიტყვის მნიშვნელობაა, ხოლო აღმნიშვნელი მისი შესაბამისი ბგერათა კომბინაცია. ამასთან, სხვადასხვა ენაში აღმნიშვნელი განსხვავებულია და დამოკიდებულია იმ კონკრეტულ ენობრივ ჯგუფში მიღწეულ შეთანხმებაზე. აღმნიშვნელი და აღსანიშნი ერთად ქმნიან ლინგვისტური მნიშვნელობის სიმბოლოს, რომლის გამოყენება სწორხაზოვანია - ჩვენ ერთდროულად ვერ ვიტყვით ორ სიტყვას, არამედ მათ წარმოვთქვამთ თანმიმდევრულად. სოსიურის თეორიაში კავშირი ლინგვისტურ ნიშნებს შორის შესაძლოა იყოს სინტაგმატური (სწორხაზოვანი, რიგითი, თანმიმდევრული) ან ასოციაციური/პარადიგმატური (განუსაზღვრელი წესით). „მეტყველების დროს ელემენტები თანმიმდევრულად ლაგდებიან და ქმნიან ჯაჭვს“ (Jeleta, 2019). სინტაგმატური ურთიერთობა გულისხმობს ნიშნების თანმიმდევრულ განლაგებას, რაც ქმნის მნიშვნელობას. მაგალითად, სიტყვის შემადგენელი ასო-ბგერები ქმნიან სინტაგმატურ ერთობას. ამ ტიპის კავშირი მკაცრად კონტროლდება შესაბამისი წესებით. პარადიგმატური ანუ ასოციაციური კავშირისას კი ერთი ნიშანი შესაძლოა ჩანაცვლდეს მეორეთი (Jeleta, 2019). მაგალითად, ინდივიდუალური ასო-ბგერებისთვის პარადიგმატური ურთიერთობა გულისხმობს სხვა ბგერასთან ისეთ კავშირს, რომელთა ჩანაცვლება მნიშვნელობის ცვლილებას იწვევს. სოსიური აგრეთვე განასხვავებს სინქრონულ და დიაქრონულ ლინგვისტიკას. პირველი მათგანი გულისხმობს კონკრეტული დროის მონაკვეთში ენის დეტალურ შეწავლას, მეორე კი - მის ევოლუციურობას - მის შეფასებას წარსულიდან დღემდე” (დოლაძე & გაგომიძე, 2020).

ენები, ხშირ შემთხვევაში ერთმანეთისგან მკვეთრად განსხვავდებიან, თუმცა ყველა მათგანი:

- ☞ **კომუნიკაციურია:** ენა საშუალებას გვაძლევს ვიურთიერთოთ ერთ ან მეტ ადამიანთან, რომელებიც ჩვენს ენას იზიარებს;
- ☞ **პირობითად სიმბოლურია:** ენა პირობით კავშირს ქმნის სიმბოლოსა და იმას შორის რასაც ის წარმოადგენს: იდეა, საგანი, მოვლენა, ურთიერთობა თუ რაიმეს აღწერა;
- ☞ **მთლიანად სტრუქტურირებულია:** ყველა ენას აქვს სტრუქტურა, სიმბოლოთა მხოლოდ გარკვეული სახის წყობას აქვს მნიშვნელობა, სხვა წყობა კი სხვა მნიშვნელობის მატარებელია;
- ☞ **მრავალ დონეზე სტრუქტურირებულია:** ენის სტრუქტურის ანალიზი რამდენიმე დონეზეა შესაძლებელი (ბგერების, მნიშვნელობათა ერთეულების, სიტყვების, ფრაზების);
- ☞ **გენერაციულია, პროდუქტულია:** ლინგვისტური სტრუქტურის ფარგლებში კონკრეტულ ენაზე მოსაუბრე ადამიანებს შეუძლიათ ახალი გამოთქმების შედგენა, რომლის შექმნის შესაძლებლობები პრაქტიკულად უსაზღვროა.
- ☞ **დინამიკურია:** ენები მუდმივად ვითარდებიან (Sternberg & Sternberg, 2012).

### **ენის ლინგვისტური კომპონენტები**

ენა წარმოადგენს სიმბოლოთა არა შემთხვევით ერთიანობას, არამედ წესების ნაკრებს დაქვემდებარებული, კარგად ორგანიზებული სისტემა (Hedge & Maul, 2006). თითოეული სიტყვა არის ფონოლოგიურ–სემანტიკურ–სინტაქსური ერთობლიობა. ლინგვისტები ენას განიხილავენ არა მხოლოდ როგორც ფსიქიკურ სისტემას, არამედ როგორც ფსიქიკურ სტრუქტურასაც. ენა განიმარტება მისი შემადგენელი სტრუქტურული კომპონენტების ტერმინებში. მოცემულ კომპონენტებს წარმოადგენს: ფონოლოგია, სემანტიკა, სინტაქსი, მორფოლოგია და პრაგმატიკა.

**ფონოლოგიური კომპონენტი და წარმოთქმა** - „ენაში სამეტყველო ბგერათა ფუნქციონირებას შეისწავლის ენათმეცნიერების დარგი, რომელსაც ფონოლოგია ეწოდება“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 116). ფონოლოგია დაკავშირებულია ბგერის სისტემურ და ფუნქციურ მახასიათებლებთან. ფონოლოგია სწავლობს ბგერათა სისტემას – ბგერების წარმოთქმას და ბგერების ერთმანეთთან დაკავშირების წესებს, რომლის საშუალებითაც ვიღებთ მნიშვნელობის მქონე სიტყვებს და წინადადებებს. შესაბამისად, ფონოლოგიური კომპონენტი მოიცავს სამეტყველო ბგერებთან დაკავშირებული სტრუქტურული მახასიათებლების

გარკვეული პრინციპის შესაბამისად რეგულირებას (Wiese, 2006). „ფონოლოგიურ ერთეულს, რომელიც მოცემულ ენაში აღარ დაიშლება დროით ერთმანეთის მომდევნო უფრო მცირე ფონოლოგიურ ერთეულად, ფონემა ეწოდება. შეიძლება აღვნიშნოთ, რომ ფონემა არის ბგერითი მხარის ელემენტი, რომელსაც ვიყენებთ ერთი გამონათქვამის მეორისგან განსასხვავებლად. თითოეული სიტყვა შეიძლება ფონემათა მიმდევრობის სახით წარმოვიდგინოთ“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 121). ბგერა შესაძლოა ჩაითვალოს ფონემად, თუკი მისი ფუნქციაა ლექსიკური ერთეულების ერთმანეთისგან განსხვავება და ვერ მოხერხდება მისი დაშლა იმდაგვარად, რომ ახალი ლექსიკური ერთეულები შეადგინოს. ენის შიგნით ფონემები ქმნიან ფონემურ სისტემებს.

ფონოლოგია მჭიდრო კავშირშია ფონეტიკასთან, რომელიც სამეტყველო ბგერების ფიზიკურ მახასიათებლებს სწავლობს. მისთვის საინტერესოა, არა ბგერათა გარკვეული წესების მიხედვით ერთმანეთთან იმგვარი დაკავშირება, რომ მნიშვნელობის მქონე სიტყვა გამოვიდეს, არამედ მოიცავს ბგერათა ფიზიკურ მახასიათებლებს, არტიკულაციის თავისებურებს და დაკავშირებულია წარმოთქმასთან (Wiese, 2006). “ენათმეცნიერების იმ დარგს, რომელიც შეისწავლის ადამიანის ბუნებრივი ენის ნიშანთა ფიზიკურ სუბტანციას ანუ სამეტყველო ბგერებს, ეწოდება ფონეტიკა“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 59).

**სემანტიკური კომპონენტი** - „ენობრივი სისტემის იერარქიულ დონეებს შორის გამოიყოფა სემანტიკის დონე, რომელსაც ენის შინაარსის პლანი შეეფარდება“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 335). სემანტიკა სწავლობს, თუ როგორ ხდება ენის გამოყენება მნიშვნელობის გადმოსაცემად. „აღმნიშვნელი განკუთვნილია რაღაც შინაარსის გადმოსაცემად და მას აღსანიშნი შეესატყვისება“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 336). „ენობრივი სისტემის ძირითადი ერთეულია სიტყვა. იგი განიხილება ენის სხვადასხვა იერარქიულ დონეზე - მასში ერთიანდება ენის ბგერითი, აზრობრივი, გრამატიკული მხარეების ნიშნები“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 247). „ამა თუ იმ ენის სიტყვათა მარაგი - ლექსიკონი ანუ ენის ლექსიკური ფონდი არ არის მოუწესრიგებელი სიმრავლე, ლექსემების უბრალო გაერთიანება. ნებისმიერი ენის ლექსიკა სისტემაა, მის ელემენტებს შორის კანონზომიერი მიმართებები არსებობს, თუმცა ფონოლოგიასთან და გრამატიკასთან შედარებით, ლექსიკის სისტემურობის ხარისხი

დაბალია“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 348). სემანტიკის მიზანია ახსნას მსმენელისა და მოსაუბრის მიერ მნიშვნელობის კოდირების და გაშიფვრის პროცესი. მნიშვნელობის გაგებისთვის აუცილებელია სოციალური კონტექსტის გათვალისწინებაც, რომელზეც პრაგმატული კომპონენტია პასუხისმგებელი. შესაბამიად, ენის კომუნიკაციის პროცესში გამოყენების დროს სემანტიკური და პრაგმატული კომპონენტი ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებულია (Stringer, 2019). სიტყვის მნიშვნელობა ცვალებადობს კონტექსტის მიხედვით. იგი შეიძლება იყოს რთული, მრავლობითი მნიშვნელობის, აბსტრაქტული ან მეტაფორული (Hedge & Maul, 2006). ერთი და იგივე სიტყვას, ფრაზას ან წინადადებას შეიძლება ჰქონდეს მრავლობითი მნიშვნელობა. სხვადასხვა სიტყვას, რომელთაც განსხვავებული ფონოლოგიური მახასიათებლები გააჩნიათ, თუმცა მნიშვნელობა ერთი აქვთ სინონიმები ეწოდებათ. სიტყვათა წყვილს, რომლებიც ერთმანეთის საპირისპირო მნიშვნელობების მატარებელნი არიან ანტონიმები ეწოდებათ. ხოლო სიტყვებს, რომლებიც ერთნაირად იწერება და გამოითქმის, მაგრამ აქვთ სხვადასხვა მნიშვნელობა - ომონიმები (Stringer, 2019)..

**სინტაქსური კომპონენტი** - სინტაქსი ენის ერთ-ერთი ცენტრალური კომპონენტია, რომელიც მოიცავს სიტყვების ერთმანეთთან დაკავშირების და წინადადების სტრუქტურის განმსაზღვრელ წესების ნაკრებს (Van Valin, 2001).

**მორფოლოგიური კომპონენტი** - “მნიშვნელობის მქონე უმცირეს ერთეულს მორფი ეწოდება. სიტყვა მორფებისგან შედგება“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 178). მორფების უმეტესობა სიტყვებია, მაგრამ ზოგიერთი მორფმა სიტყვებზე მცირეა. ალომორფომები, ეს არის მორფები, რომელიც სხვადასხვა სიტყვაში გამოითქმის განსხვავებულად. ლინგვისტები გამოყოფენ ორი ტიპის მორფებს:

ა) *თავისუფალი მორფები* – მნიშვნელობის მქონე მორფებია, რომლებიც შეუძლებელია დაიშალოს მნიშვნელობის მქონე ნაწილებად.

ბ) *დამაკავშირებელი მორფები* – სუფიქსები და პრეფიქსები, რომელთაც ცალკე მდგომით არა აქვთ მნიშვნელობა, მაგრამ აყალიბებენ ახალი მნიშვნელობის მქონე სიტყვებს. არსებობს ორი ტიპის დამაკავშირებელი მორფები:

→ წარმომქმნელი მორფები – წარმოადგენს პრეფიქსებს და სუფიქსებს, რომლებიც ძირეული სიტყვაზე დამატებით ქმნიან ახალ სიტყვებს. ძირეულ სიტყვას შეიძლება



დაემატოს ერთზე მეტი მორფემა, რომელიც მოიცავს სუფიქსს ან პრეფიქსს ან ორივეს ერთად.

→ უღლებასთან დაკავშირებული მორფემა – ენის ელემენტებია, რომლებიც ძირეულ სიტყვაზე დამატებით არ ცვლიან მის მნიშვნელობას, მაგალითად მრავლობითი რიცხვის, უღლების, ბრუნვის ნიშნები (დოლაძე, 2013).

„შინაარსის პლანის სხვადასხვა კატეგორია ენებში გარკვეული მორფოლოგიური საშუალებებით გამოიხატება: 1. **რიცხვის კატეგორია** გულისხმობს ისეთი ფორმების დაპირისპირებას, რომელთაგან ერთი მიუთითებს ცალ ობიექტზე, მეორე კი ერთზე მეტ ობიექტზე. ტრადიციულად ამ მნიშვნელობებს განსაზღვრავენ, როგორც მხოლობით და მრავლობით რიცხვს. 2. **პირის კატეგორია**, როგორც წესი წარმოდგენილია ზმნებსა და ნაცვალსახელებში. იგი გამოხატავს მოლაპარაკესა (I პირი) და მსმენელს (II პირი) შორის დამოკიდებულებას. მათ უპირისპირდება III პირი - არამოლაპარაკე და არამსმენელია. 3. **გრამატიკული კლასისა და სქესის კატეგორია** განარჩევს არსებით სახელთა ქვეკლასებს გარკვეული გაფორმების საფუძველზე. 4. **ბრუნვის კატეგორია** - ბრუნვები სახელთა ფლექსიკური ფორმებია, რომლებიც ზმნის შემცველ კონსტრუქციებში გამოხატავენ სხვადასხვა გრამატიკულ მიმართებას ზმნასთან და სხვა სახელებთან. 5. **დროის კატეგორია** გამოხატავს მოქმედების ლოკალიზაციას დროში. გამოიყოფა სამი ქრონოლოგიური მონაკვეთი - წარსული, აწყმო და მომავალი. 6. **ასპექტის კატეგორია** გამოხატავს მოქმედების მიმდინარეობის რაგვარობას, დროში მის განშლადობას. 7. **გვარის კატეგორია** გამოიხატება ზმნებში. ის მიუთითებს მოქმედების მიმართებაზე სუბიექტსა და ობიექტთან და გვიჩვენებს, თუ როგორია ურთიერთობა მოქმედებ პირსა და ზმნით აღნიშნულ მოქმედებას შორის. 8. **კილოს კატეგორია** გამოხატავს მოქმედების მიმართებას სინამდვილისადმი მოლაპარაკის თვალსაზრისით“ (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, & შენგელაია, 2008, გვ. 214-220).

**პრაგმატული კომპონენტი** - პრაგმატიკა გულისხმობს ენის სოციალური კონტექტის მიხედვით გამოყენების უნარს და შესაბამისად, მას მნიშვნელოვანი ფუნქციონალური დატვირთვა აქვს. ენის პრაგმატული კომპონენტი ჩვეულებრივ აღიწერება პრაგმატული უნარების ან სასაუბრო უნარების ტერმინებში. გარდა ენის ფონოლოგიური, სემანტიკური და სინტაქსური ასპექტების ათვისებისა, ბავშვი უნდა

გაიწაფოს სასაუბრო უნარების შექმნაშიც, რომლის დახმარებითაც ენა რეალიზდება სწორად და სასარგებლოდ, სოციალური მოთხოვნების შესაბამისად. არსებობს ვერბალური და არავერბალური პრაგმატული უნარები. ვერბალური პრაგმატული უნარები მოიცავს:

- ▣ საუბრის წამოწყება, ინიციატივა;
- ▣ ჯერის დაცვა საუბრის პროცესში;
- ▣ სასაუბრო თემის შენარჩუნება კომუნიკაციის პროცესში;
- ▣ სხვა სასაუბრო თემაზე გადართვა კომუნიკაციის პროცესში;
- ▣ ბუნდოვანი, გაუგებარი საკითხების დაზუსტება;
- ▣ ბუნდოვან, გაურკვეველ საკითხებზე კითხვის დასმა;
- ▣ კონტექსტის და სიტუაციის შესაბამისი საუბარი;
- ▣ ნარატიული საუბარი (პიროვნების ნარატივი, სცენარის ნარატივი და შეთხზული ამბის ნარატივი (Hedge & Maul, 2006)).

საუბრის ინიციატივა დაკავშირებულია სასაუბრო თემის წამოწყებასთან და ისეთ სოციალურ რიტუალებთან, როგორცაა მისალმება, ზრდილობიანი საუბარი, მოსაუბრის და მსმენელის როლის მორგება. საუბარში ჩართულმა თითოეულმა ადამიანმა უნდა შეინარჩუნოს საუბრის თემა მანამ, სანამ მთლიანად არ ამოწურავენ მას, ან ახალი უფრო საინტერესო თემა არ გამოჩნდება. საუბრის პროცესის, კომუნიკაციის ეფექტურობისთვის აუცილებელია კითხვების დასმა, უფრო მეტი ინფორმაციის მოთხოვნა და ა.შ. (დოლაძე, 2013).

## ენა ვერბალური ქცევის ტერმინებში

ენის ათვისებასა და გამოყენებასთან დაკავშირებით განსხვავებული შეხედულებები არსებობს, იმის მიხედვით თუ რომელი თეორიული ჩარჩოს გამოყენებით შევხედავთ ამ პროცესებს. ყველაზე მნიშვნელოვანი დაპირისპირება დაკავშირებულია ნატივისტურ და არანატივისტურ ხედვებთან. ნატივისტური შეხედულების მიხედვით ენა ადამიანის ბიოლოგიური მიდრეკილებაა, რომლის ყველაზე ცნობილ ახსნას ჩომსკის უნივერსალური გრამატიკის ცნება წარმოადგენს

(Chomsky, 2006). ამ თვალსაზრისით ენა ადამიანის უნივერსალური მახასიათებელია, რაც გამოწვეულია მისი თავის ტვინის ნეიროფსიქოლოგიური თავისებურებით. ადამიანს სჭირდება მინიმალურად ხელშემწყობი გარემო და ის მოახერხებს ენის ათვისებას. შესაბამისად, ნატივისტური შეხედულების მიხედვით ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვის სირთულეების მიზეზი დაკავშირებული უნდა იყოს თავის ტვინთან, რაც განაპირობებს ენობრივი პრობლემების არსებობას. არანატივისტური ხედვის მიხედვით ენის განვითარება გავლენას ახდენს კოგნიტურ განვითარებაზე და პირიქით (Bloom, Tinker, & Scholnick, 2001). ამ თეორიული ჩარჩოს მიხედვით ბავშვი არ არის მხოლოდ პასიური, გენეტიკურ წინასწარგანწყობას დაქვემდებარებული არსება, არამედ ის მნიშვნელოვან როლს თამაშობს საკუთარი განვითარების პროცესში. ენის ათვისება კი ხდება ბავშვის სოციალური-ემოციური ცხოველქმედების დროს (Bloom, Tinker, & Scholnick, 2001). მესამე თეორიული ჩარჩო, რომელიც უფრო მეტად ახლოს დგას არანატივისტურ შეხედულებებთან შემოგვთავაზა ბიჰევიორისტმა ბ. სკინერმა თავის წიგნში „ვერბალური ქცევა“ (1957). ვერბალური ქცევა მოიცავს სოციალურ და რეციპროკულ ურთიერთქმედებას მსმენელსა და მოსაუბრეს შორის, როდესაც მოსაუბრის ქცევა მტკიცდება მსმენელის რეაქციით (Casey & Bicarid, 2009). ვერბალური ქცევის ცნების შემოტანით სკინერი შეეცადა დაენგრია ენის მიმართ ტრადიციული შეხედულება, რომელიც ენას განიხილავდა ფონემების, მორფემების, გრამატიკის და სინტაქსის ჭრილში. ამის ნაცვლად, მისი მოსაზრების მიხედვით აუცილებელია ვკონცენტრირდეთ ენის ფუნქციის ანალიზზე, იმისთვის რომ შევძლოთ განვსაზღვროთ ცვლადები, რომელიც მართავს ადამიანის ვერბალურ ქცევას. სკინერის მიხედვით, პასუხის ფორმა ენის გაგების პროცესში მეორადი მნიშვნელობისაა. მისი შეხედულების მიხედვით ვერბალური პასუხი მოიცავს წინაპირობას, თავად ქცევის ფორმას და შედეგს, რომელიც თან სდევს ქცევას.

სკინერის აზრით ვერბალური ქცევის გაანალიზებისთვის საჭიროა გამოვადიფერენციროთ და გავარკვიოთ: ა) ვერბალური ქცევის მიზეზი ან მიზეზები; ბ) თავად ქცევები; და გ) ის შედეგი, რასაც ვიღებთ მსმენელის რეაქციის სახით (Hedge & Maul, 2006). მოცემული გზით ანალიზის მიხედვით სკინერმა დააჯგუფა მსგავსი მიზეზის მქონე ვერბალური ქცევები, გამოყო და აღწერა ვერბალური ქცევის შემდეგი

ფუნქციონალური ერთეულები: „მენდი“, „ტაქტი“, „ექოიკი“, „ინტრავერბალი“, „აუტოკლიტი“ და „ტექსტი“ (Hedge & Maul, 2006).

**„მენდი“ - ვერბალური ქცევა:** დაკავშირებულია რაიმე საჭიროებასთან, ან ავერსიულ სტიმულაციასთან. ვერბალური ქცევა განმტკიცდება იმ შემთხვევაში თუკი დაკმაყოფილება ადამიანის სპეციფიკური მოთხოვნილება (Casey & Bicard, 2009). ბ. სკინერმა მოცემული ტერმინის ქვეშ გააერთიანა ვერბალური ქცევა, რომელიც აღნიშნავს მოთხოვნას, ბრძანებას, თხოვნას და ა.შ. მათ საფუძვლად უდევთ მოტივაციური ფაქტორი, როგორცაა წყურვილი, შიმშილი, ტკივილი და სექსუალური ლტოლვა, მოითხოვენ მსმენელისგან დაუყოვნებლივ ყურადღებას და რეაგირებას (Hedge & Maul, 2006).

„მენდების“ გამოყენებას ბავშვები ადრეული ასაკიდანვე იწყებენ. ბავშვის გარემოსთან კომუნიკაციის ერთ-ერთ ფორმას წარმოადგენს ტირილი, რომელსაც მოჰყვება მზრუნველის რეაქცია და მოთხოვნილების დაკმაყოფილება. შედეგად, ბავშვი ამჩნევს სასურველის რაიმე სახით მოთხოვნის და მისი მიღებას შორის კავშირს. დასაწყისისთვის მოთხოვნის ფორმა თუ ტირილია, მოგვიანებით ის იღებს „მენდის“ ფორმას. დროთა განმავლობაში ისინი ეუფლებიან მოსაუბრის კომპენტენციებს და საჭიროების მოთხოვნის პირველადი ფორმები (ტირილი, ყვირილი) ნელ-ნელა იკლებს. აუცილებელია აღინიშნოს ისიც, რომ „მენდის“ გამოყენების უნარის ათვისებამდე ბავშვი უნდა დაეუფლოს მსმენელის ჩვევებს, რომელიც გულისხმობს მოსაუბრესთან თვალთ კონტაქტის დამყარებას, მითითებების შესრულების, სხვისი ქმედების იმიტირებას უნარს და სხვა (Casey & Bicard, 2009).

**„ტაქტი“ - ვერბალური ქცევა:** ძლიერდება გენერალიზებული განმამტკიცებლის ზემოქმედებით, მას გარემოში არსებული ვითარება იწვევს და განმტკიცებულია სოციალურად. „ტაქტი“ ხშირად წარმოადგენს გარემო მოვლენების ან ობიექტების აღწერას და განხილვას. „მენდებისგან“ განსხვავებით მისი გამოწვევის მიზეზს დეპრივაცია ან მოტივაცია არ წარმოადგენს. ამასთან, მენდებისგან განსხვავებით „ტაქტებისთვის“ განმამტკიცებელი სოციალურია (ანუ მეორადი) და არა პირველადი (უპირობო). ყურადღების მიქცევა, გაღიმება, დათანხმება და ა.შ წარმოადგენს „ტაქტებისთვის“ სოციალურ განმამტკიცებელს.

„ექოიკი“ - ვერბალური ქცევა: ექვემდებარება წინა ვერბალურ სტიმულს და მტკიცდება გენერალიზებული განმამტკიცებლით. უფრო ხშირად იგი აღიწერება, როგორც იმიტირებული პასუხი, რომელიც განმტკიცდება გარემოს მიერ. სტიმულს რომლის იმიტირებაც ხდება ეწოდება მოდელი, ხოლო მოდელირებული სტიმულის იმიტაცია კი „ექოიკია“. ყოველდღიურ ვერბალურ კომუნიკაციაში „ექოიკები“ მცირე როლს თამაშობენ ისეთ ვერბალურ ქცევებთან შედარებით, როგორცაა „მენდი“ და „ტაქტი“. ყოველდღიური საუბრის უმეტესობა სპონტანურია, ხოლო „ექოიკი“ არ არის სპონტანური. „ექოიკები“ უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობენ ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებისთვის ვერბალური ქცევის სწავლების საქმეში (Hedge & Maul, 2006).

„ინტრავერბალი“ - ვერბალური ქცევა: ექვემდებარება წინა ვერბალური სტიმულს და მტკიცდება ზოგადი განმამტკიცებლით. სხვაგვარად, მოსაუბრის წინა ნათქვამით წახალისებულ ახალ ვერბალურ ქცევას ეწოდება „ინტრავერბალი“ (Hedge & Maul, 2006). რაიმე ისტორიის მოყოლის დროს ჩვენ ვსაუბრობთ „ინტრავერბალების“ სერიების გამოყენებით.

„აუტოკლიტები“ - ჩომსკისა და სხვა ლინგვისტებისგან განსხვავებით, სკინერი გრამატიკულ კომპონენტს არ მიიჩნევდა ცენტრალურად ვერბალური ქცევის განხილვისას. „აუტოკლიტი“ შეიძლება განისაზღვროს, როგორც მეორადი ვერბალური ქცევა, რომელიც აღწერს პირველადი ვერბალური ქცევის გარკვეულ ასპექტებს და წარმოადგენს მსმენელისთვის დამატებით ინფორმაციას ნათქვამის გასაგებად (Hedge & Maul, 2006).

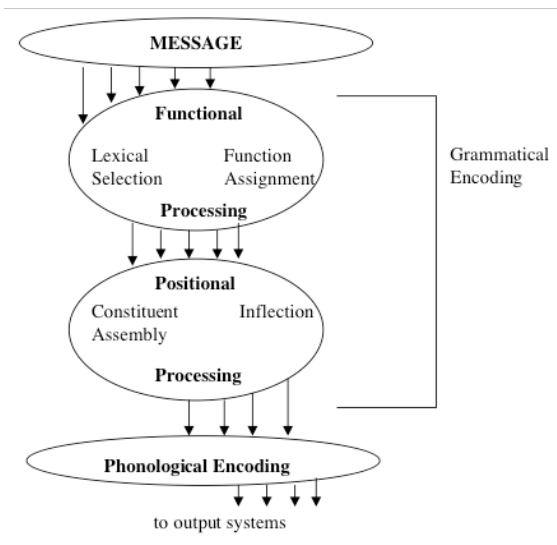
„ტექსტი“ - ბ. სკინერის მიხედვით ვერბალურ ქცევაში აგრეთვე შედის კითხვა და წერა. შესაბამისად, შეიძლება ტექსტები განიმარტოს, როგორც ვერბალურ ქცევათა კლასი, რომელიც კონტროლდება დაბეჭდილი სტიმულით ან წერის პროცესით (Hedge & Maul, 2006).

## ენის პროდუქციის კოგნიტური თეორიები

ენობრივი პროდუქციის კოგნიტური მოდელის მიზანია მოახერხოს ინდივიდის მიერ საკუთარი აზრების სწორი სიტყვებითა და ფორმით გადმოცემის შესაძლებლობის ახსნა. უფრო კონკრეტულად კი იმის განსაზღვრა, თუ როგორ

ახერხებს ადამიანი საკუთარი აზრების შესატყვისი სწორი სიტყვების შერჩევას, მათ გრამატიკულად გამართული ფორმით გამოსახვას და აგრეთვე პოტენციურად ერთი და იმავე შინაარსის სხვადასხვა წინადადების სახით გამოხატვას. ზოგიერთი თეორიის მიხედვით, მას შემდეგ, რაც მნიშვნელობა გააქტიურებს მისი შესაბამისი სიტყვის კვანძს ლექსიკონში, აქტივირდება ფონოლოგიური „კოდი“ (ბგერებზე დაფუძნებული), რომელიც ინახება ხანმოკლე მეხსიერებაში გამოთქმამდე. ქვემოთ განვიხილავთ ენობრივი პროდუქციის რამდენიმე მნიშვნელოვან მოდელს. ექსპრესიული ენის ყველაზე მარტივი მოდელი შეიძლება შემდეგ საფეხურებს აერთიანებდეს: 1. შეტყობინება; 2. ლექსიკონი; 3. ფონემური საფეხური; 3. წარმოთქმა. თითოეულ საფეხურზე გამოვლენილი დარღვევა სხვადასხვა დეფიციტის სახით უნდა ვლინდებოდეს (Ellis & Young, 1988).

ექსპრესიული ენის ერთ-ერთ გავლენიან მოდელს განეკუთვნება გარეტის მოდელი (Garrett's model) (1989), რომლის მიხედვით, წინადადების წარმოთქმის პროცესი ხუთი საფეხურისგან შედგება: შეტყობინების ზოგადი კონცეპტუალური მომზადება, ფუნქციონალური, პოზიციური, ფონეტიკური საფეხური და შემდგომ



არტიკულატორული კონტროლი. შეტყობინების ფორმირების საფეხურზე გადაწყვეტილების მიმღები პროცესები აქტიურდება, ჩნდება განზრახვა. ფუნქციონალურ საფეხურზე მიმდინარეობს ლექსიკური შერჩევა და შესაბამისი ერთეულების ამორჩევა. პოზიციურ საფეხურზე ხდება წინა ეტაპის პროდუქტისთვის შესაბამისი სინტაქსური ფორმის მოძიება. ფონეტიკურ საფეხურზე ხორციელდება ფრაზის შესატყვისი

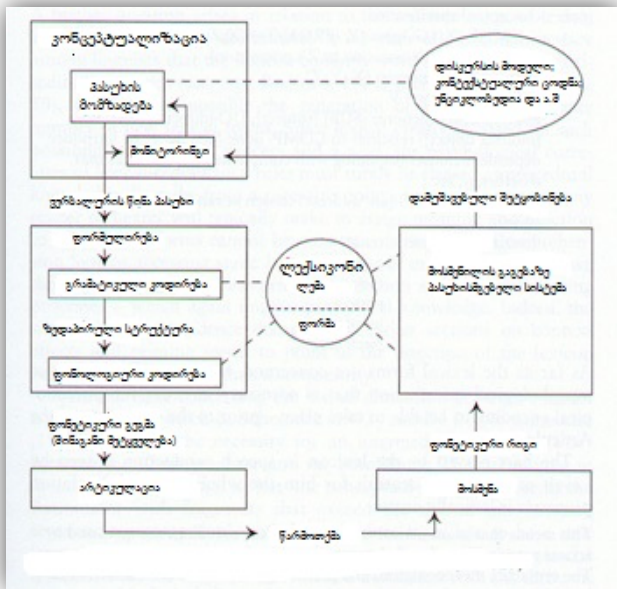
სურათი 1. გარეტის მოდელი (Jaeger, T. 2009. *The Cross-Linguistic study of Sentence Production. Semantic Scholar*)

ფონოლოგიური სახით გამოსახვა. არტიკულაციური საფეხური კი დაკავშირებულია მოტორული პროცესების გააქტიურებასთან (Bhawna, 2005).

ენობრივი პროდუქციის შესახებ კიდევ ერთი ცნობილი მოდელი ეკუთვნის უილიამ ლეველტს, რომლის მიხედვით განსხვავება ენის გაგებასა და პროდუქციას

შორის სპეციფიკურია. გაგება იწყება სასაუბრო ან დაწერილი შესავლით, რომელიც შემდგომში გარდაიქმნება ცნებად, ხოლო პროდუქცია იწყება ცნებით და შემდეგ იღებს თავისი შესაბამისი სიტყვის ფორმას. საუბარი მოიცავს სხვადასხვა პროცესუალური კომპონენტების ინტერაქციას. თეორიულად, რომ ვთქვათ, იგი მოიცავს იდეების და განზრახვების საფეხურს, რომელიც გადადის სიტყვებისა და წინადადებების საფეხურზე და შემდეგ პროდუქციის ანუ არტიკულაციის დონეზე. თითოეულ საფეხურს თავიანთი ფუნქციონირებისთვის საჭირო განსხვავებული სიჩქარე აქვთ და ეს პროცესი მთლიანად ავტომატურია (Levelt, 2009).

ლეველტის მოდელი (1984) აერთიანებს სამ კომპონენტს: კონცეპტუალიზაციის



სურათი 2. ლეველტის მოდელი (Levelt, 1989. levelt's model of speech production).

დონე (შესაბამება გარეტის შეტყობინების საფეხურს), ფორმულირების დონე (შესაბამება გარეტის ფუნქციონალურ, პოზიციურ და ფონეტიკურ საფეხურს) და არტიკულაციის დონე. ფორმულირების ეტაპზე კონცეპტუალური სტრუქტურა ლინგვისტურ ფორმად გარდაიქმნება ორი პროცესის საშუალებით: გრამატიკული და ფონოლოგიური კოდირება. პირველი მათგანი გულისხმობს შესაბამისი ლექსიკური

ერთეულებისთვის სინტაქსური ჩარჩოს ფორმირებას. მეორე საფეხურზე კი მიმდინარეობს თითოეული სიტყვისთვის შესაბამისი ფონეტიკური და არტიკულატორული გეგმის ჩამოყალიბება. ლეველტისთვის უმნიშვნელოვანესია პირველი საფეხური კონცეპტუალიზაცია, რომელიც მაკრო და მიკრო დონეზე მიმდინარეობს. პირველ შემთხვევაში მოსაუბრე გეგმავს სამეტყველო აქტს და არჩევს იმ ინფორმაციას რაც უნდა გამოთქვას. მეორე დონეზე კი მიმდინარეობს წინადადების ფორმის შერჩევა (მაგ. დედამ ბავშვს ნაყინი მისცა თუ ბავშვმა დედისგან ნაყინი მიიღო). მიკროდაგეგმვა აგრეთვე გულისხმობს ენობრივი სპეციფიკური

მახასიათებლების გათვალისწინებას აზრის გადმოცემის პროცესში. მაგალითად, ინგლისური ენის შემთხვევაში დროითი ფორმის განსაზღვრას.

მაკროგეგმის და მიკროგეგმის გამოსავალი წარმოადგენს კონცეპტუალურ გზავნილს, რომელიც იგზავნება ე.წ ფორმულატორში, სადაც შესაბამის გრამატიკულ და ფონოლოგიურ ფორმას იღებს. გრამატიკული გაშიფვრის პროცესში განისაზღვრება გზავნილის ზედაპირული სტრუქტურა – მისი სინტაქსური და არა კონცეპტუალური რეპრეზენტაცია. ზედაპირული სტრუქტურის ყველაზე დაბალი საფეხურის ელემენტს წარმოადგენს ლემა. ის შენახულია ფსიქიკურ ლექსიკონში და მოიცავს ინფორმაციას სიტყვის სინტაქსური ნიშნების შესახებ (მაგალითად იმის შესახებ, სიტყვა არსებითი სახელია თუ ზმნა, სქესის შესახებ ინფორმაციას და სხვა გრამატიკულ მახასიათებლებს) და აგრეთვე მისი სემანტიკური სპეციფიკაციების/დეტალების შესახებ, ან იმ კონცეპტუალური პირობების შესახებ, სადაც მისი გამოყენება შესაბამისია. ლემა მენტალურ ლექსიკონში ორგანიზებულია ისეთ ქსელში, რომელიც აერთებს მათ მნიშვნელობის მიხედვით (Gazzaniga, Richard, & Mangun, 1998).

ზოგჯერ ჩვენ ვუშვებთ შეცდომებს ბგერებს წარმოთქმის დროს ან ვცვლით სიტყვას წინადადებაში. იმ შემთხვევაში თუ მთელი პროცესი ჩაივლის უშეცდომოდ, მაშინ სიტყვის შესაბამისი ფორმა შეირჩევა და ფონეტიკური და არტიკულაციური პროგრამაც მოერგება. ენობრივი პროდუქციის ბოლო ეტაპზე, ჩვენ ვგეგმავთ არტიკულაციას: სიტყვის მარცვლები გადაიტანება მოტორული თანმიმდევრობების პატერნში, რომელიც ერთდროულად ამოძრავებს ენას, პირს და ხმოვან აპარატს იმისთვის, რომ წარმოვთქვათ სიტყვა.

თავის ტვინის დაზიანებამ შეიძლება გავლენა მოახდინოს მთლიანი პროცესის თითოეული საფეხურის დარღვევაზე. ანომიის მქონე პაციენტების უმეტესობას მუდმივად აქვთ „ენის წვერზე სიტყვის გაჩერების“ ფენომენი. როცა ვთხოვთ დაასახელონ სურათი, მათ შეუძლიათ განგვიმარტონ სურათზე გამოხატული ობიექტის ფუნქცია, აღწერონ იგი, თუმცა მათი სახელწოდებს ამოტანას ვერ ახერხებენ. ამ შემთხვევაში პრობლემას არტიკულაციის სირთულე არ წარმოადგენს, რადგან მათ შეუძლიათ გაიმეორონ დასახელება, თუ სიტყვას მივაწოდებთ. ამ ადამიანების პრობლემა გამოწვეულია ლექსემის დონეზე დაზიანებასთან. ვერნიკეს აფაზიის დროს



პაციენტებს ახასიათებთ სემანტიკური პარაფაზიები. ისინი სამიზნე სიტყვასთან დაკავშირებულ სიტყვებს ამბობენ. ეს პრობლემა შეიძლება გამოწვეული იყოს ლემის ან ლექსემის ერთეულების არასწორ შერჩევასთან. ვერნიკეს აფაზიის მქონე პაციენტები შეცდომას უშვებენ აგრეთვე ფონემურ დონეზე, როდესაც ერთ ბგერას არასწორად ანაცვლებენ მეორეთი. ბოლოს, ბროკას აფაზიის დროს გვხვდება გართულებული არტიკულაცია, ვინაიდან კუნთები, რომლებიც უზრუნველყოფენ გამონათქვამის არტიკულაციას, შესაბამისად ვერ კონტროლდება (Gazzaniga, Richard, & Mangun, 1998).

## ენის განვითარების ასაკობრივი ეტაპები

### *წინალინგვისტური პერიოდი*

დაბადებიდან ერთ წლამდე ასაკი მიიჩნევა წინალინგვისტურ პერიოდად, როდესაც ბავშვები ცდილობენ სხვა ადამიანებთან კომუნიკაციას სხვადასხვა გზის გამოყენებით გარდა სიტყვებისა. ამ დროს ისინი ინტერესდებიან სხვისი საუბრით, გამოსცემენ სხვადასხვა ხმებს, იყენებენ ჟესტებს. ბავშვების უმეტესობა თავის პირველ სიტყვას ერთი წლის ასაკში ამბობს, რა დროსაც სრულდება წინალინგვისტური პერიოდი. ვოკალური განვითარების პერიოდი რამდენიმე საფეხურისგან შედგება, რომელსაც თითქმის ყველა ბავშვი გადის განურჩევლად იმ ლინგვისტური გარემოსი, რომელშიც იზრდება. ამ საფეხურებს მკვეთრი საზღვრები არ აქვთ და ხშირად ურთიერთგადამფარავია (Stoel-Gammon & Menn, 2013).

ა) ადრეული სამეტყველო ბგერების წარმოქმნის წინალინგვისტური პერიოდი - ამ დროს ბავშვის ფონოლოგიური ცნობიერება და ბგერების წარმოქმნის უნარი ჩამოყალიბებას იწყებს. 6-8 თვისთვის ჩვილის ვოკალური ტრაქტი იღებს ისეთ ფორმას, რომელიც საჭიროა სხვადასხვა ტიპის ბგერების წარმოსათქმელად. ამ ფიზიოლოგიური ცვლილებების საფუძველზე იქმნება ტიტინის პერიოდის დაწყების შესაძლებლობა (Bauman-Weangler, 2009). დასაწყისისთვის, ბავშვები იწყებენ ხმოვნების წარმოქმნას. უფრო მოგვიანებით, თანხმოვნებიც იჩენს თავს. ტიპური განვითარების პირობებში ბგერებისა და მარცვლების გამოყენების თანმიმდევრობა

შემდეგია: ხმოვანი (ხ), თანხმოვანი (თ), ხმოვანი-თანხმოვანი (ხთ), ხმოვანი-თანხმოვანი-ხმოვანი (ხთხ), თანხმოვანი-ხმოვანი-თანხმოვანი-ხმოვანი (თხთხ).

ცხრილი 1. ვოკალიზაციის საფეხურები დაბადებიდან 1 წლამდე (Prelock & Hutchins, 2018).

საფეხური	აღწერა
<b>პირველი საფეხური:</b> რეფლექსური ვოკალიზაცია (0-2 თვე)	ვოკალიზაციების უმეტესობა რეფლექსურია (ტირილი, დაცემინება, ხველა). ბავშვებმა შესაძლოა წარმოთქვან ხმოვნის მსგავსი ბგერებიც;
<b>მეორე საფეხური:</b> ღულუნი და სიცილი (2-4 თვე)	თავისა და კისრის ზომის ზრდა ბავშვს საშუალებას აძლევს გამოიყენოს მეტი ოდენობის ბგერები. ისინი კომფორტული მდგომარეობის პირობებში იწყებენ ბგერების წარმოთქმას (ღულუნს);
<b>მესამე საფეხური:</b> ვოკალური თამაში (4 - 6 თვე)	ბავშვები იწყებენ საკუთარი სამეტყველო აპარატის გამოცდას. მათ შესაძლოა წარმოთქვან ძალიან ხმამაღალი ან ხმადაბალი ხმები.
<b>მეოთხე საფეხური:</b> ტიტინი (6 თვე და ზემოთ)	ბავშვები თითქოს იწყებენ სიტყვების წარმოთქმას. ისინი ხმოვნებისა და თანხმოვნების მონაცვლეობით წარმოთქვამენ მარცვლებს.
<b>მეხუთე საფეხური:</b> ჟარგონების ეტაპი	ბავშვები იყენებენ სხვადასხვა ვოკალიზაციებს განსხვავებული ინტონაციით, მახვილებით, რასაც შესაძლოა თან ახლდეს მზერითი კონტაქტი და ჟესტებიც.

**ბ) წინაღინგვისტური კომუნიკაციის პერიოდი:** 9 თვის ასაკიდან ბავშვის ქცევა იცვლება. ამ პერიოდისთვის ბავშვებს შეუძლიათ მოძრაობა, გარემოს დათვალიერება, სხვადასხვა მხარეს გახედვა და ვლინდება სოციალური ღიმილიც. ისინი ინტერესდებიან გარშემომყოფებთან ინტერაქციის პროცესით და ავლენენ მათი ყურადღების მიქცევის განზრახვას. ბავშვები სიტყვების გამოყენების გარეშე ურთიერთობენ გარშემომყოფებთან საკუთარი სურვილების გამოსახატავად:

→ **მოთხოვნა:** ჟესტი ან ვოკალიზაცია, რომელიც მიმართულია სასურველის მისაღებად.

- **სოციალური ინტერაქციის მოთხოვნა** - ცდილობს სხვისი ყურადღების მიპყრობას ან შენარჩუნებას (თუკი ყურადღებას არ აქცევენ, მისი მიღების მიზნით იწყებს ხმების გამოცემას);
- **ობიექტის მოთხოვნა** - გამოხატავს სურვილს იმ ობიექტის მიმართ, რომელსაც ვერ წვდება (უყურებს უფროსს, შემდეგ ობიექტს; მიუთითებს ობიექტზე).
- **მოქმედების მოთხოვნა** - ცდილობს სხვისი მოქმედების ინიცირებას (იშვრს ხელებს იმისთვის, რომ აიყვანონ).

→ **უარყოფა:** ჟესტი ან ვოკალიზაცია იმისთვის, რომ შეწყვიტოს ინტერაქცია (თავს აბრუნებს შეთავაზებული საკვებიდან).

კომუნიკაციის განზრახვის გაჩენასთან ერთად ჩამოყალიბებას იწყებს გაზიარებული ყურადღების უნარი, რომლის დროსაც ორი ადამიანის ყურადღების სამიზნეს წარმოადგენს არა მხოლოდ საერთო ობიექტი, არამედ ისინი აგრეთვე აკონტროლებენ ერთმანეთის ყურადღებას ამ ობიექტის მიმართ. აღნიშნულ უნარს უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ბავშვის მიერ ენის ათვისების პროცესში (Bates, 1979).

### *ლინგვისტური პერიოდი*

ზემოთ აღინიშნა, რომ ბავშვის პირველი ბგერები ხმოვნებია, რომელსაც მოსდევს თანხმოვნები, შემდგომ ისინი ერთიანდებიან მარცვლებში და ბავშვი იწყებს ტიტინს. ბავშვის ასაკის მატებასთან ერთად ბგერათა რეპერტუარიც ვითარდება. გასათვალისწინებლად მნიშვნელოვანია მათი საუბრის სიცხადეც. დასაწყისისთვის ბავშვების საუბარი ბუნდოვანი და არამკაფიოა, მხოლოდ მშობელს მასთან ურთიერთობის გამოცდილებიდან და არსებული კონტექსტის გათვალისწინებით შეუძლია მისი ნათქვამის გაგება. 2 წლის ასაკისთვის ბავშვის საუბრის 50% უნდა იყოს გასაგებია, 3 წლისთვის - 75%, ხოლო 4 წლისთვის კი - 100% (Coplan & Gleason, 1988). 4 წლისთვის ბავშვის ნათქვამიდან 66%-ზე ნაკლებს გაგება შესაძლოა მიუთითებდეს ენის ათვისების პოტენციურ სირთულეებზე (Gordon-Brannan & Hodson, 2000). ენის კიდევ ერთ ტიპურ შეცდომას წარმოადგენს ფონოლოგიური შეცდომები, რომელიც დაკავშირებულია ბგერის ამოგდებასთან, დამატებასთან, გაორმაგებასთან ან

გადანაცვლებასთან. ფონოლოგიური შეცდომების ძირითადი ნაწილი უნდა გამოსწორდეს 3 წლის ასაკისთვის. ზოგიერთი სახის ფონოლოგიური შეცდომა შესაძლოა შენარჩუნდეს 3 წლის ასაკის შემდგომაც, თუმცა არცერთი მათგანი უნდა გვხვდებოდეს 8 წლის ასაკისთვის (Stoel-Gammon & Dunn, 1985).

ენის განვითარების პროცესზე საუბრისას მნიშვნელოვანია ერთმანეთისგან გაიმიჯნოს რეცეპტული და ექსპრესიული ენა. რეცეპტული ენა მოიაზრებს ენის გაგებას (მისი კომპონენტების - სემანტიკის, მორფოლოგიის, სინტაქსის და პრაგმატიკის ფარგლებში). ექსპრესიული ენა კი გულისხმობს ენობრივ პროდუქციას ენის კომპონენტების გამოყენებით. უნდა აღინიშნოს, რომ რეცეპტული ენის განვითარება წინ უსწრებს ექსპრესიული ენის უნარების ჩამოყალიბებას. ენის ათვისების პროცესის გასაგებად მნიშვნელოვანია ლექსიკონის ათვისებისა და მორფოსინტაქსური სტრუქტურების ათვისების თავისებურებების ცოდნა.

**სემანტიკა** - სემანტიკის განვითარება გულისხმობს ბავშვის მიერ სიტყვის მნიშვნელობების ათვისების პროცესს. ზემოთ აღინიშნა, რომ ბავშვი პირველი სიტყვების წარმოთქმას ერთი წლის ასაკისთვის ახერხებს. ამ დროისთვის მისი რეცეპტული ლექსიკონის გამრავალფეროვნება უკვე დაწყებულია და ვლინდება კომუნიკაციის ინიციაციისა და გაზიარებული ყურადღების ფაქტები. სიტყვების დამატება საწყის ეტაპზე ნელა, ხოლო მოგვიანებით ძალიან სწრაფად მიმდინარეობს. მაგალითად, 18 თვის ასაკისთვის ბავშვის ლექსიკონი დაახლოებით 50 სიტყვისგან შედგება. ამის შემდგომ კი უეცრად და ძალიან სწრაფად იზრდება იმ სიტყვების ოდენობა, რომელსაც ბავშვი იგებს და იყენებს. უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ყველა შემთხვევაში ასე არ ხდება და ბავშვების მიღწევები მნიშვნელოვნად განსხვავდება ერთმანეთისგან 2 წლამდე პერიოდში (Ganger & Brent, 2004). ამ პერიოდში ბავშვის მიერ სიტყვის გამოყენება სიტუაციურია და დამოკიდებულია კონტექსტზე. მაგალითად, მან შესაძლოა დაასახელოს ობიექტი ერთ კონკრეტულ სიტუაციაში, თუმცა აღარ გაიმეოროს მისი სახელი სხვა გარემოებაში. ეს ნორმალური ფენომენია და უკავშირდება ბავშვის მიერ ცნებების არასრულად დაუფლებას. მას შემდგომ, რაც ის უკეთ გაიგებს სიტყვის მნიშვნელობებს აღნიშნული კონტექსტზე დამოკიდებულებაც ნელ-ნელა გაქრება (Prelock & Hutchins, 2018). ამის საწინააღმდეგო ფენომენს წარმოადგენს ერთი სიტყვის სხვადასხვა მნიშვნელობებზე გავრცელება. მაგალითად,

ემახის „მამა“-ს სხვა ადამიანებსაც. ამის მიზეზს შესაძლოა წარმოადგენდეს მწირი ლექსიკონი, როდესაც არ იცის რა თქვას ახალი ადამიანის აღსანიშნავად და იყენებს მისთვის ნაცნობ სიტყვას (Gelman, Croft, Fu, Clausner, & Gottfried, 1998). ორივე ფენომენი ტიპური განვითარების მაჩვენებელია 1-2 წლის ასაკის ბავშვებისთვის შემდგომ კი ქრება. ბავშვების ლექსიკონი დასაწყის ეტაპზე ძირითადად არსებითი სახელებისგან შედგება (Bornstein, Cote, Maital, Painter, & Park, 2004). ამის მიზეზი შესაძლოა ის იყოს, რომ არსებითი სახელები ლინგვისტურად შედარებით მარტივი სიტყვებია. ბავშვის მიერ წარმოთქმული პირველი სიტყვები ვიწროდ შემოსაზღვრული სემანტიკური კლასის წარმომადგენლები არიან და ძირითადად აღწერენ ბავშვის გარემოში მისთვის მნიშვნელოვან ობიექტებს.

**მორფოსინტაქსი** - მორფოლოგია დაკავშირებულია სიტყვათწარმოების წესებთან, მაშინ როდესაც სინტაქსი გულისხმობს წინადადებების აგებულებას. შესაბამისად, მორფოსინტაქსური განვითარება გულისხმობს ბავშვის მიერ სიტყვების აგებულებისა და მათი წინადადებად გაერთიანების წესების დაუფლებას. 18 თვის ასაკიდან ბავშვები იწყებენ მორფო-სინტაქსური წესების გამოყენებას და ლექსიკონის ზრდასთან ერთად ჩნდება ორი სიტყვის კომბინაციებიც (ორსიტყვიანი წინადადებები). უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ამ პერიოდისთვის ბავშვები გარკვეულწილად უკვე იგებენ მორფოსინტაქსურ წესებს და ნელ-ნელა იწყებენ მათ გამოყენებას. მაგალითად, მათ შეუძლიათ ამ ორი წინადადების მნიშვნელობის გაგება: „ცხენმა გამოაგდო ძროხა“ და „ძროხამ გამოაგდო ცხენი“ (Hirsh-Pasek & Golinkoff, 1993). ეს მიუთითებს იმაზე, რომ ბავშვებს უკვე იგებენ ზემოქმედების მომხდენისა (სუბიექტი) და ზემოქმედების მიმღების (ობიექტი) სინტაქსურ მნიშვნელობებს. 2 წლის ასაკამდე შესაძლოა გამოვლინდეს 3 სიტყვიანი წინადადებებიც, თუმცა ამ ასაკისთვის ბავშვის ენობრივი პროდუქცია „ტელეგრაფიული ხასიათისაა“ და მიმდინარეობს სხვადასხვა სიტყვების გამოტოვებით (Brown & Fraser, 1963).

3 წლის შემდგომ სიტყვების მორფოლოგიური სტრუქტურა მრავალფეროვნდება და ბავშვების მიერ წინადადებების გამოყენება სრულყოფილ სახეს იღებს. ვლინდება კითხვითი და უარყოფითი წინადადებების გამოყენებაც. შემდგომ ეტაპს კი რამდენიმე ნაწილიანი წინადადებების წარმოება წარმოადგენს. აღსანიშნავია ისიც, რომ ბავშვის ლექსიკონში შემავალი სიტყვებისა და

მორფოსინტაქსური წესების ათვისების თავისებურება დამოკიდებულია მშობლიური ენაზე. სხვადასხვა ენის შემთხვევაში, განსხვავებულ გამოვლინებებს ვხვდებით (Prelock & Hutchins, 2018). ზემოთ უკვე ვისაუბრეთ ნ. იმედაძის კვლევის შესახებ, რომლის მიხედვითაც ქართულ ენაზე მოსაუბრე მოზარდებისთვის განსხვავებული კანონზომიერებაა დამახასიათებელი განსხვავებით ესპანელი და ინგლისელი ბავშვებისგან (იმედაძე, 2017).

## კომუნიკაციის და ენის განვითარების დარღვევა

კომუნიკაციური უნარ-ჩვევები გულისხმობს აზრების, იდეების და გრძნობების ურთიერთგაცვლას და გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება ადამიანის მთელი ცხოვრების განმავლობაში. თავის მხრივ, კომუნიკაციის დარღვევა გულისხმობს ამ ურთიერთგაცვლის პროცესის დარღვევას, როგორც გადაცემის, ასევე მიღების თვალსაზრისით. ამ ტიპის სირთულეები შესაძლოა იყოს თანდაყოლილი და თანახლდეს ადამიანს დაბადებისთანავე, ან იყოს შეძენილი, რაც გულისხმობს დაბადების შემდგომ რაიმე ფაქტორის ზეგავლენის შედეგად უკვე არსებული უნარების დაკარგვას (Gillam & Marquardet, 2016). არსებობს ორგანული ტიპის კომუნიკაციის დარღვევა, როდესაც გამომწვევი მიზეზი ფიზიკური მოვლენაა, ან ფუნქციონალური ტიპის, როდესაც მიზეზის დადგენა ვერ ხერხდება.

თითქმის 46 მილიონ ადამიანს აღენიშნება კომუნიკაციის დარღვევა (National Institute on Deafness and other communication Disorders, 2015b). 3 წლიდან 17 წლამდე პერიოდის ყოველი 12 ბავშვიდან ერთს აღენიშნება კომუნიკაციის დარღვევა (7.7%), მათგან 50% ჩართულია სხვადასხვა ტიპის ინტერვენციულ პროგრამებში (The Asha Leader, 2015b). ცნობილია, რომ ენის დარღვევის მქონე ბავშვებისთვის უფრო ხშირადაა დამახასიათებელი აკადემიური სირთულეები, ვიდრე არტიკულაციური პრობლემების მქონეთათვის (Hall & Tomblin, 1978). ისინი მეტად არიან მიდრეკილნი კითხვის სირთულეების მიმართ (Aram & Nation, 1980). შესაბამისად უმნიშვნელოვანესია ენის სირთულეების ადრეული იდენტიფიკაცია და შესაბამისი სპეციალისტის მიერ ჩარევის ადეკვატური გეგმის დროული შემუშავება (Diane, 2013).

ფსიქიკური დარღვევების დიაგნოსტიკური და სტატისტიკური სახელმძღვანელოს (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013) მიხედვით კომუნიკაციის დარღვევების დიაგნოსტიკური კატეგორია მოიცავს: ენის დარღვევას, ხმისა და მეტყველების დარღვევას, ბავშვობის მეტყველების მოქნილობის დარღვევას (ენაბორძიკი), სოციალური (პრაგმატული) კომუნიკაციის დარღვევას და დაუზუსტებელ კომუნიკაციის დარღვევას.

**ენის განვითარების დარღვევა** - ენის განვითარების დარღვევა ვლინდება მაშინ, როდესაც ბავშვს აქვს მკაფიოდ გამოხატული და მუდმივი სირთულე ენის გამოყენების და/ან გაგების პროცესში და ეს გავლენას ახდენს მის ყოველდღიურ ცხოვრებასა და აკადემიურ მოსწრებაზე, მაშინ როდესაც არ არსებობს რაიმე სამედიცინო მდგომარეობა (მაგ. სმენის დაქვეითება). ლეონარდის მიხედვით ენის დარღვევა ხასიათდება ენობრივი სირთულეებით ნორმალური არავერბალური IQ-ს პირობებში, როდესაც არ ვლინდება რაიმე ფიზიკური დარღვევა, სამედიცინო დაავადება თუ ფსიქიკური დარღვევა (Leonard L. , 2008). ენის განვითარების დარღვევა საკმაოდ გავრცელებული მდგომარეობაა, რომელსაც ბავშვების 7%-თან ვხვდებით (Bishop, Snowing, Thomspson, Greenhalgh, & CATALISE-2 consortium, 2017).

**სოციალური (პრაგმატული) კომუნიკაციის დარღვევა** - სოციალური (პრაგმატული) კომუნიკაციის დარღვევის დიაგნოსტიკური კატეგორია ახალია DSM-V-ში და გულისხმობს „ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაციის სოციალურ სიტუაციებში გამოყენების უწყვეტ სირთულეს“, რაც მოიცავს „კომუნიკაციის სოციალური მიზნით გამოყენების“, „კომუნიკაციის კონტექსტის შესაბამისად ცვლილების“ და „გადატანითი, ნაგულისხმევი მოსაზრებების გაგების“ სირთულეს. ის ბავშვები, რომლებიც ხვდებიან აუტიზმის სპექტრის დიაპაზონში ვერ იქნებიან დიაგნოსტირებულნი აღნიშნული სოციალური კომუნიკაციის დარღვევით (Diane , 2013).

**ხმისა და მეტყველების დარღვევა** - მთავარი დიაგნოსტიკური კრიტერიუმი დაკავშირებულია მეტყველებისა და ხმის ჟღერადობის დარღვევასთან, რაც ხელს უშლის საუბრის მოქნილობას და ვერბალური კომუნიკაციის პროცესს (Diane , 2013).

ბავშვობის მეტყველების მოქნილობის დარღვევა (ენაბორძიკი) - აღნიშნული დიაგნოსტიკური კატეგორიის კრიტერიუმია მეტყველების მოქნილობის და დროში განაწილების სირთულე, რომლის მიზეზიცაა „შფოთვა საუბარზე“ (Diane , 2013).

კომუნიკაციური დარღვევების სკრინინგი და იდენტიფიკაცია ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებულია. პირველი მათგანი გულისხმობს იმის გადაწყვეტას საჭიროა თუ არა შემდგომი შეფასება, ხოლო იდენტიფიკაცია მოიაზრებს სირთულის არსებობის დადასტურებას ან უარყოფას, მის კატეგორიზაციას და აღწერას.

მიუხედავად იმისა, რომ კომუნიკაციის დარღვევები, უფრო კონკრეტულად ენისა და მეტყველების დარღვევები, ბავშვობის ყველაზე გავრცელებული სირთულეებია, ისინი მაინც ყველაზე ნაკლებად იდენტიფიცირდება პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში (Prelock & Hutchins, 2018). სკოლამდელი ასაკის თორმეტიდან ერთ ბავშვთან შესაძლოა შევხვდეთ ენისა და მეტყველების დარღვევებს (5-8%), რომელსაც თან სდევს კომუნიკაციის მნიშვნელოვანი სირთულეები, ქცევის დარღვევა, ფსიქიკური პრობლემები, კითხვის სირთულეები, აკადემიური წარუმატებლობა, სოციალური ურთიერთობების დამყარების პრობლემა (Prelock & Hutchins, 2018). შესაბამისად, ნებისმიერი სახელმწიფოს და მისი შესაბამისი ინსტიტუტების მთავარ ამოცანას პრობლემების პრევენცია, ადრეული აღმოჩენა და დროული ინტერვენცია უნდა წარმოადგენდეს. უნდა ხდებოდეს ენისა და მოტორული განვითარების, (პრე)აკადემიური და თვითდახმარების უნარების, ქცევისა და სოციალურ-ემოციური სფეროს შეფასება. ენის განვითარების შეფასება გულისხმობს შემდეგ სფეროებთან დაკავშირებით ინფორმაციის მოპოვებას:

- ✍ რეცეპტული და ექსპრესიული სემანტიკის განვითარება (ლექსიკონი);
- ✍ რეცეპტული და ექსპრესიული მორფო-სინტაქსური განვითარება (სიტყვებისა და წინადადებების წარმოება);
- ✍ არტიკულაცია (სამეტყველო ბგერების წარმოთქმა);
- ✍ ფონოლოგია (სამეტყველო ბგერების სისტემური ორგანიზაცია და გამოყენება);
- ✍ მოქნილობა (სამეტყველო ბგერების მოქნილი და უწყვეტი ნაკადი);
- ✍ კოგნიტური პროცესები, მათ შორის მუშა მეხსიერება, რომელსაც გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება ენის განვითარების პროცესში;



✍ მეტალინგვისტური პროცესები, როგორცაა საუბრის ტემპი, რითმა და სიტყვების სეგმენტაცია, რომელსაც გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება ენის განვითარებასა და აკადემიურ წარმატებაში (Prelock & Hutchins, 2018).

DSM-V-ის კომუნიკაციის დარღვევების ნოზოლოგიებს შორის უფრო დეტალურად განვიხილავთ ენის განვითარების დარღვევას.

## ენის და პრაგმატული კომუნიკაციის დარღვევის დიაგნოსტიკური

### კრიტერიუმები

ენის დარღვევა გულისხმობს ენობრივი სირთულეების არსებობას მკაფიოდ გამოხატული მიზეზის არარსებობის პირობებში, როდესაც თვალნათლივ არ ჩანს ანატომიური, სამედიცინო ან ინტელექტუალური სირთულეები (Owens, 2010). ის ერთ-ერთ ყველაზე ხშირად გავრცელებულ პრობლემას წარმოადგენს, თუმცა ზოგიერთ შემთხვევაში შეუმჩნეველიც კი არის გარშემომყოფებისთვის (Leonard L. , 2014). არსებობს ბევრი სხვადასხვა ტერმინი, რომელსაც აღნიშნული პრობლემების აღსაწერად გამოიყენებენ, როგორებიცაა: აფაზია, დისგრაფია, განვითარების აფაზია, ბავშვური მეტყველება, დარღვეული ენა, ენის განვითარების სირთულე, ენის სპეციფიკური დეფიციტი, ენის დარღვევა, ენის სწავლის უნარის დარღვევა, ენის პირველადი დარღვევა და სხვა.

ფსიქიკური დარღვევების დიაგნოსტიკური და სტატისტიკური სახელმძღვანელოს მეხუთე გამოცემის მიხედვით (რომელიც განასხვავებს ენის დარღვევას სოციალური კომუნიკაციის დარღვევისა და მეტყველების დარღვევისგან) ენის დარღვევა განიმარტება, როგორც ენის სხვადასხვა მოდალობაში გამოყენების სირთულე (ზეპირი, წერითი, ნიშნების ენა თუ სხვა). აღნიშნული სირთულეები ვლინდება ადრეულ ასაკში, გამოწვეულია ენის გაგებისა და პროდუქციის სირთულეებით და დაკავშირებულია ლექსიკური მარაგის სიმწირესთან (სიტყვების ცოდნა და გამოყენება), წინადადებების შეზღუდულ სტრუქტურასთან (სიტყვებისა და წინადადებების გრამატიკული და მორფოლოგიური წესების შესაბამისად ფორმირების სირთულეები) და დისკურსის წარმოების პრობლემასთან (ლექსიკური

მარაგის გამოყენებით, წინადადებების ფორმირება რაიმე საკითხის, მოვლენის აღწერის თუ საუბრის წარმოების მიზნით). დიაგნოზის დასასმელად აუცილებელია იმის განსაზღვრა, რომ არ არსებობს რაიმე სხვა მიზეზი, რომელიც უკეთესად ახსნიდა ენობრივი სირთულეების არსებობას (DSM-5, 2013).

ფსიქიკური დარღვევების დიაგნოსტიკური და სტატისტიკური სახელმძღვანელოს მეხუთე გამოცემის და დაავადებათა საერთაშორისო სტატისტიკური კლასიფიკაციის (International Statistical Classification of diseases and Related Health Problems, 10<sup>th</sup> Edition, 1992) დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები მოცემულია ცხრილში. ICD-10-ში გამოყოფილია ენის განვითარების დარღვევის ორი დიაგნოსტიკური ქვეჯგუფი: ექსპრესიული ენის დარღვევა (ენობრივი პროდუქციის სირთულე, გაგების პრობლემის გარეშე) და რეცეპტული ენის დარღვევა (ენის გაგების სირთულე). მსგავსი დაყოფა გამოიყენებოდა DSM-IV-ში, თუმცა DSM-V იყენებს ტერმინს „ენის დარღვევა“. ICD-10-ის მიხედვით ექსპრესიული ენის დარღვევის დიაგნოზის დასმისთვის საჭიროა, რომ ექსპრესიული ენის შესაფასებელ სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებული ქულა ჩამორჩებოდეს რეცეპტული ენის შესაფასებელ სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებულ ქულას (World Health Organization, 1992). მეორე მხრივ, რეცეპტული ენის დარღვევის დიაგნოზის დასმისთვის აუცილებელი არ არის მწირი ექსპრესიული უნარების არსებობა. ამის მიზეზი კი ის მოცემულობაა, რომ რეცეპტული ენა განაპირობებს ექსპრესიული ენის განვითარებას, და შესაბამისად სირთულეებიც დაკავშირებული იქნება მეორადად ენობრივი პროდუქციის პრობლემებთან. შესაბამისად, ექსპრესიული და რეცეპტული ენის სირთულეების არსებობის პირობებში საქმე გვაქვს რეცეპტული ენის დარღვევასთან.

ცხრილი 2. დიაგნოსტიკური კრიტერიუმი DSM-V-ის მიხედვით (DSM-5, 2013)

<b>DSM-5 - ენის დარღვევა (315.39)</b>	
სიმპტომები	<p>ენის ათვისებისა და გამოყენების სირთულე სხვადასხვა მოდალობაში (საუბარი, წერა, ნიშნების ენა და სხვა), რაც დაკავშირებულია:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ლექსიკონის სიმწირესთან (სიტყვის მნიშვნელობების ცოდნისა და გამოყენების სირთულე);</li> <li>2. წინადადებების მწირ სტრუქტურასთან (სიტყვებისა და მისი დანართების გრამატიკული და მორფოლოგიური წესების</li> </ol>

	<p>გათვალისწინებით წინადადებების ფორმირებისთვის გამოყენების პრობლემა);</p> <p>3. დისკურსის სირთულესთან (ლექსიკონისა და ერთმანეთთან დაკავშირებული წინადადებების გამოყენების პრობლემა რაიმეს ახნის ან მოვლენის, თემის აღწერის ან საუბრის წარმოების მიზნით);</p> <p>ენობრივი შესაძლებლობები რიცხვობრივად და თვისებრივად ჩამორჩება ასაკობრივ მოსალოდნელ მოთხოვნებს;</p>
სირთულეები	<p>ვლინდება ეფექტური კომუნიკაციის, სოციალური მონაწილეობის, აკადემიური მიღწევის, ოკუპაციური შესრულების სირთულეები. ზემოთ ჩამოთვლილი შესაძლოა გვხვდებოდეს ცალკეულად ან კომბინაციაში.</p>
გამოვლენა	<p>სიმპტომები ვლინდება განვითარების ადრეულ ეტაპზე</p>
გამორიცხვა	<p>თან არ უნდა ახლდეს სმენის ან სხვა სენსორული სირთულეები, მოტორული დისფუნქცია, სამედიცინო ან ნევროლოგიური მდგომარეობა და სირთულეები არ უნდა იხსნებოდეს ინტელექტუალური დარღვევით (განვითარების ინტელექტუალური დარღვევა) ან განვითარების ზოგადი შეფერხებით.</p>

ცხრილი 3. დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები ექსპრესიული და რეცეპტული ენის დარღვევისთვის: ICD-10 (World Health Organization, 1992)

	ICD-10 ექსპრესიული ენის დარღვევა (F80.1)	ICD-10 რეცეპტული ენის დარღვევა (F80.2)
სიმპტომები	<p>ექსპრესიული ენის შესაფასებელ სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებული ქულა ჩამორჩება ასაკობრივ ნორმას;</p>	<p>რეცეპტული ენის შესაფასებელ სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებული ქულა ჩამორჩება ასაკობრივ ნორმას;</p>
შეუსაბამობა	<p>ექსპრესიული ენის შესაფასებელ სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებული ქულა 2 სტანდარტული გადახრით განსხვავდება ბავშვის ასაკობრივი მოსალოდნელი შედეგისგან;</p> <p>ექსპრესიული ენის შესაფასებელ სტანდარტიზებულ ტესტში</p>	<p>რეცეპტული ენის შესაფასებელ სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებული ქულა სულ მცირე 1 სტანდარტული გადახრით განსხვავდება არავერბალური IQ-სგან.</p>

	მიღებული ქულა სულ მცირე 1 სტანდარტული გადახრით განსხვავდება არავერბალური IQ-სგან	არავერბალურ კომუნიკაციას იგებს და იყენებს ასაკის შესაბამისად.
გამორიცხვა	არ უნდა ახლდეს ნევროლოგიური, სენსორული ან ფიზიკური სირთულეები, რომელმაც შესაძლოა პირდაპირ გამოწვიონ სასაუბრო ენის დარღვევა. არ უნდა იყოს განვითარების პერვაზიული დარღვევა. სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებული არავერბალური IQ-ის მაჩვენებელი არ უნდა იყოს 70-ზე დაბალი.	

შესაბამისად, ICD-10 ის მიხედვით სირთულეების სიმძიმე განისაზღვრება სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებული ქულით. აგრეთვე, დიფერენციალური დიაგნოზის გატარებისთვის საჭიროა არავერბალური IQ-ის მაჩვენებლის განსაზღვრაც. ამ სახელმძღვანელოში არ ვხვდებით ყოველდღიური სირთულეების აღწერას ან მათი გამოვლენის დროის შესახებ ინფორმაციას. გამორიცხვის კრიტერიუმით კი ემსგავსება DSM-V-ს. დამატებით, ICD-10-ისგან განსხვავებით DSM-V ში ვხვდებით კიდევ ერთ ახალ კატეგორიას სოციალური (პრაგმატული) კომუნიკაციის დარღვევა, რომელიც განისაზღვრება, როგორც პრაგმატული სირთულეები ექსპრესიული (ენის სოციალური კონტექსტის შესაბამისად გამოყენების პრობლემა) და რეცეპტული (კომუნიკაციის პროცესში სოციალური მიმანიშნებლების გაგების პრობლემა) ენისთვის. მას თან ახლავს კომუნიკაციის, სოციალური მონაწილეობის, ურთიერთობების და აკადემიურ/ოკუპაციური სირთულეები. ამ დროს ენის სტრუქტურულად მეტნაკლებად გამართულობის ფონზე (ლექსიკონი, გრამატიკა) ვხვდებით პრაგმატულ სირთულეებს.

ცხრილი 4. დიაგნოსტიკური კრიტერიუმი სოციალური (პრაგმატული) კომუნიკაციის დარღვევისთვის: DSM-5 (DSM-5, 2013).

<b>DSM-5 - სოციალური (პრაგმატული) კომუნიკაციის დარღვევა (315.39)</b>	
სიმპტომები	ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაციის სოციალურ სიტუაციებში გამოყენების სირთულე, რაც ვლინდება შემდეგში:  1. კომუნიკაციის სოციალური მიზნით გამოყენების სირთულე, რაც გულისხმობს სოციალური კონტექსტის გათვალისწინებით, მისაღები ფორმით მისაღმებას, ინფორმაციის გაზიარებას;

	<p>2. მსმენელის საჭიროების ან კონტექსტის გათვალისწინებით კომუნიკაციის ცვლილების სირთულე, როგორცაა მაგალითად: განსხვავებულად საუბარი კლასში და სათამაშო მოედანზე, თანატოლთან და მოზრდილთან განსხვავებული საუბრის მანერა, ენის ფორმალური ფორმით გამოყენება;</p> <p>3. საუბრის და ამბის გადმოცემის პროცესში წესების მიყოლის სირთულე, როგორცაა თანმიმდევრობის დაცვა, გაუგებარის თავიდან განმარტება, ინტერაქციის პროცესის მართვისთვის ვერბალური და არავერბალური ნიშნების გამოყენება;</p> <p>4. ნაგულისხმევი, გადატანითი მნიშვნელობების გაგების სირთულე, როგორცაა იდიომები, იუმორი, მეტაფორა, მრავლობითი მნიშვნელობები, როცა ინტერპრეტაციისთვის აუცილებელია კონტექსტის გათვალისწინება;</p>
სირთულეები	<p>პრობლემები აისახება ეფექტური კომუნიკაციის, სოციალური მონაწილეობის, სოციალური ურთიერთობების დამყარების, აკადემიური მიღწევის და ოკუპაციური შესრულების სირთულეებში. თითოეული ზემოთ ჩამოთვლილი შესაძლოა ვლინდებოდეს ცალკე ან სხვებთან კომბინაციაში.</p>
გამოვლენა	<p>სიმპტომები ვლინდება ადრეულ ბავშვობაში (თუმცა სირთულეების აღმოჩენა შესაძლოა ვერ მოხდეს, სოციალური კომუნიკაციის უნარების მიმართ მოთხოვნების გაზრდამდე).</p>
გამორიცხვა	<p>სიმპტომები არ აიხსნება სხვა სამედიცინო ან ნევროლოგიური მდგომარეობით, აუტიზმის სპექტრის აშლილობით, ინტელექტუალური დარღვევით (განვითარების ინტელექტუალური დარღვევა), განვითარების ზოგადი შეფერხებით ან სხვა მენტალური დარღვევით. აგრეთვე სიტყვის სტრუქტურისა და გრამატიკის სირთულეებით.</p>

ენის განვითარების დარღვევის მქონე ინდივიდები ჰეტეროგენული ჯგუფია და მათი სირთულეების თუ ძლიერი მხარეების პროფილი შესაძლოა იცვლებოდეს თავად ენობრივი კრიტერიუმების, თუ მასთან დაკავშირებული უნარების გათვალისწინებით (Beitchman & Brownlie, 2014). ამ ტიპის სირთულეების მქონე ბავშვები ხშირად იყენებენ სხვადასხვა სტრატეგიას თავისი პრობლემების შესანიღბად. მაგალითად, იყენებენ სიტყვის ეკვივალენტებს ან არასპეციფიკურ სიტყვებს, როდესაც ვერ ახერხებენ შესაბამისი სიტყვის გახსნებას ან წარმოთქმას. მათ შესაძლოა თავი აარიდონ სოციალურ სიტუაციებს, სადაც საუბარი მოეთხოვებათ. გარდა ენის დარღვევისა

არსებობს სხვა მდგომარეობებიც, რომლებიც აგრეთვე დაკავშირებულია პრობლემებთან აღნიშნულ სფეროში. მაგალითად, ზოგიერთი ავტორი იყენებს ტერმინს „ენის ათვისების დაგვიანება“ იმ შემთხვევების აღსაწერად, როდესაც ბავშვის ენობრივი შესაძლებლობები ადრეულ ასაკში ჩამორჩება ასაკობრივ მოთხოვნებს, თუმცა მოგვიანებით ის აღწევს ნორმის მაჩვენებელს. აღმოჩნდა, რომ ბიჭებთან მნიშვნელოვნად უფრო ხშირად გვხვდება ენის ათვისების დაგვიანება, ვიდრე გოგონებთან (Beitchman & Brownlie, 2014).

### *დაკავშირებული სირთულეები*

მიუხედავად იმისა, რომ ენის განვითარების დარღვევის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმების მიხედვით გამორიცხვის კრიტერიუმია სხვა მოტორული ან ნევროლოგიური სირთულეების არსებობა, კვლევები მიუთითებს მსუბუქი სახის ნევროლოგიური ნიშნების არსებობაზე (Kadervek, 2011). აღნიშნული ნიშნები არ იკვეთება თავის ტვინის ნეიროვიზუალური კვლევის შედეგად, თუმცა ხშირად თან ახლავს დეჭვისა და ყლაპვის მკვეთრად გამოხატული სირთულეებს (Whitehurst & Fischel, 1994). აღნიშნული პრობლემები შესაძლოა ინტერპრეტირდეს, როგორც ორალურ-მოტორული სისუსტე (Kadervek, 2011).

სოციალური უნარების განვითარების სიმწირე აგრეთვე შესაძლოა გვხვდებოდეს ენის განვითარების დარღვევის დროს, როდესაც თავის თანატოლებთან ასეთი ბავშვები შედარებით ნაკლები წარმატებით ახერხებენ თამაშის ინიციატივის გამომჟღავნებას (Liiva & Cleave, 2005), მათ უჭირთ ემოციური რეგულაცია (Fujiki, Brinton, & Clarke, 2002), თანაკლასელები იშვიათად ირჩევენ მათთან მეგობრობას. ასევე სამჯერ უფრო ხშირად ხდებიან ძალადობის ან ჩაგვრის მსხვერპლნი. მათთვის ხშირ შემთხვევაში დამახასიათებელია შფოთვა, დეპრესია და დაბალი თვითშეფასება (Jerome, Fujiki, Brinton, & James, 2002).

### *ენის განვითარების პროგნოზი*

ადრეულ ასაკში ენის ათვისების სირთულეების მქონე 25-50%-ის შემთხვევაში აღნიშნული პრობლემები განგრძობით ხასიათს ატარებს (Owens, 2010). ადრეულ და შუა ბავშვობის დროს ენის დარღვევისთვის დამახასიათებელია ლექსიკონის სიმწირე

და თხრობის პრობლემა, თუმცა უფრო ცხად და ტიპურ პრობლემას მორფო-სინტაქსური წესების ათვისება წარმოადგენს. ასაკის მატებასთან ერთად, მარტივი მორფო-სინტაქსური შეცდომების გამოსწორება ხდება, თუმცა ნარჩუნდება რთული წინადადებების შედგენის, თხრობის და აბსტრაქტული იდეები გადმოცემის სირთულეები (Leonard L. , 2014). ენის განვითარების პრობლემები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს აკადემიურ მიღწევაზე და შეიძლება კითხვის (Snowling, et al., 2019), არითმეტიკის (Snowling, Moll, & Hulme, 2021), წერის და თხრობის სირთულეები გამოიწვიოს (Bernstein-Ratner, 2013). ენის დარღვევის მქონე სკოლამდელი ასაკის ბავშვებს ხშირ შემთხვევაში უვლინდებათ სოციალურ-ემოციური სირთულეები (Forrest, Gibson, Hallings, & Clair, 2018). ენის დარღვევის მქონე ინდივიდები დროთა განმავლობაში ახერხებენ გარკვეული სახის პრობლემების გამოსწორებას, თუმცა მათი ლინგვისტური სირთულეები ხანგრძლივია და ნარჩუნდება მთელი ცხოვრების განმავლობაში (Tomblin, Freese, & Records, 1992). გასათვალისწინებელია აღნიშნული დიაგნოზის მქონე ადამიანების სოციალური და ემოციური კეთილდღეობა. ზოგიერთი კვლევის შედეგის მიხედვით, მოგვიანებით ისინი ნაკლებად დამოუკიდებელნი არიან ყოველდღიურ ცხოვრებაში (Conti-Ramsden & Durkin, 2008) და თვლიან რომ მათი ცხოვრება მათ კონტროლს არ ექვემდებარება.

### *ლინგვისტური თავისებურებები*

ენები ერთმანეთისგან განსხვავდებიან ბევრი მახასიათებლის მიხედვით, მათ შორის: გამოთქმა, გრამატიკა თუ ლექსიკონი. ენის დარღვევებზე საუბრისას აუცილებელია აღნიშნული თავისებურებების გათვალისწინება ორი მიზეზის გამო: **პირველი**, სპეციალისტმა უნდა გამოადიფერენციროს ბავშვის საუბარის სტილი დაკავშირებულია ენის დარღვევასთან თუ სპეციფიკურ ენობრივ მახასიათებლებთან. **მეორე**, კონკრეტული ენის თავისებურებები მჭიდროდაა დაკავშირებული ენის განვითარების დარღვევის დროს გამოხატულ სიმპტომატიკასთან. მაგალითად, ინგლისურ ენაზე მოსაუბრე ბავშვების ტიპურ შეცდომას გრამატიკული დროის და მორფემების გამოყენება წარმოადგენს. ამის საწინააღმდეგოდ, ესპანურ და იტალიურ ენაზე მოსაუბრე ბავშვებისთვის დროის შეთანხმება სირთულეს არ წარმოადგენს, თუმცა განსაკუთრებით პრობლემატურია ფუნქციონალური სიტყვების, როგორცაა არტიკლები, გამოყენება. შესაბამისად, ენის განვითარების დარღვევის



მორფოსინტაქსური ნიშნები განსხვავებულია სხვადასხვა ენაში. ამ რთულ სიტუაციაში ერთადერთი რეკომენდაცია კი ის არის, რომ პროფესიონალები უნდა გაეცნონ კონკრეტული ენისთვის დამახასიათებელ თავისებურებებს და სპეციფიკაციებს (Leonard L. , 2014).

### *გავრცელება და თანმხლები მდგომარეობები*

ენის განვითარების დარღვევების გავრცელების გარკვევა საკმაოდ შრომატევადი და რთული საქმეა. ის ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ მდგომარეობას წარმოადგენს (7%) (Tomblin, et al., 1997). აშშ-ს სიყრუის და სხვა კომუნიკაციური დარღვევების ეროვნული ინსტიტუტის მონაცემებით, 3-იდან 17 წლამდე ასაკის ბავშვების 7,7%-თან აღინიშნება ხმის, ენისა და მეტყველების, ყლაპვის დარღვევები. აქედან 5%-ს აღენიშნება მეტყველების განვითარების დარღვევა, ხოლო 3.3%-ს ენის განვითარების დარღვევა (NIDCD, 2015). იგივე აშშ-ს მონაცემების მიხედვით, ზრდასრული მოსახლეობის 10%-ს აღენიშნება ენის და კომუნიკაციის დარღვევა, მაშინ, როცა გამოკითხვაში მონაწილე ზრდასრულთა მხოლოდ 2% აღნიშნავდა, რომ ჰქონდა დიაგნოზი (Morris at al., 2016). სირთულეების ზრდასრულობის პერიოდშიც გაგრძელების შემთხვევები კი გაცილებით იშვიათია (Bishop & Adams, 1990). ამასთან, შემთხვევათა 80% ასოცირებულია კითხვის სირთულეებთან.

### *მიზეზები*

უახლესი კვლევების მიხედვით, ენის განვითარების დარღვევა გამოწვეულია თავის ტვინის გარკვეული ხარისხის დისფუნქციით (Bernstein-Ratner, 2013). აგრეთვე, იკვეთება მემკვიდრეობითობის ფაქტორის გავლენაც. შესაბამისად, ენის განვითარების დარღვევა დაკავშირებული უნდა იყოს სხვადასხვა გენეტიკური და გარემო ფაქტორების თანხვედრასთან (Leonard L. , 2014).

არსებობს ენის განვითარების დარღვევის ამხსნელი რამდენიმე ჰიპოთეზა. ლეონარდის ზედაპირული ჰიპოთეზის მიხედვით ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებს უჭირთ მოსმენილის ზუსტი აღქმა და ნატიფი გადამუშავება. სმენითი გადამუშავების თეორიის მიხედვით ბავშვებს უჭირთ სმენითი სტიმულის დროითი გადამუშავება (სმენითი სტიმულის იდენტიფიკაციის, სეგმენტაციის, თანმიმდევრობისა და ინტეგრაციის სირთულე) (Bernstein-Ratner, 2013). ზოგადი



შენელების ჰიპოთეზის მიხედვით კი ბავშვს უჭირთ ინფორმაციის სწრაფი გადამუშავება. აღნიშნული მოსაზრების მიხედვით, ენის დარღვევის მქონე ბავშვებს სჭირდებათ ერთი მესამედით მეტი დრო აღქმისა და მოტორული აქტივობისთვის (Bernstein-Ratner, 2013). არსებობს პროცედურული დეფიციტის თეორიაც, რომლის მიხედვითაც თანმიმდევრული გადამუშავების სირთულეები განაპირობებს გრამატიკის, სწრაფი დასახელების, მუშა მეხსიერებისა და სმენითი გადამუშავების პრობლემებს (Leonard L., 2014). ენის განვითარების დარღვევების ზუსტი მექანიზმის გარკვევა მაინც ვერ ხერხდება. ცხადია, თუკი ეს მოხდება, მაშინ ინტერვენციის პროცესიც უფრო წარმატებული გახდება.

უკანასკნელი კვლევების შედეგები მოწმობს, რომ გენეტიკური ფაქტორები მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს ენისა და მეტყველების განვითარების დარღვევის ალბათობას. ტყუპებზე დაკირვებით ვლინდება, რომ მონოზიგოტური ტყუპებისთვის მეტადაა დამახასიათებელი იდენტური ენის განვითარების სირთულეები, ვიდრე დიზიგოტურებს. იგივე კვლევები აგრეთვე აჩვენებს, რომ ენის განვითარების ჩამოყალიბებაში გარემო ფაქტორების როლი გადამწყვეტი არ არის, მაშინ როდესაც გენების მნიშვნელობა კრიტიკულია (Bishop D. V., 2002).

ენის დარღვევის გამომწვევ მიზეზად გენეტიკური ფაქტორის კვლევასთან ერთად გაჩნდა იდეა, „ენის გენის“ შესაძლო არსებობის შესახებ, რომელიც განასხვავებდა ადამიანებს და ცხოველების (Fisher, 2005). ითვლებოდა, რომ აღნიშნული გენი დეფიციტური უნდა ყოფილიყო ენობრივი სირთულეების მქონე ბავშვებთან. ასეთი გენის მოკვლევა ვერ მოხერხდა, თუმცა ითვლება, რომ ენის დარღვევა რთული გენეტიკური მდგომარეობაა (Fisher, 2005). ერთ-ერთი გენი, რომელიც ცნობილია, როგორც FOXP2 პასუხისმგებელია იმ გენების რეგულირებაზე, რომლებიც გავლენას ახდენენ ორგანოთა განვითარების და მათ შორის ტვინის სტრუქტურების ჩამოყალიბების პროცესზე (Fisher, 2005). მეორეს მხრივ, არსებობენ ადამიანები ენის დარღვევით, რომლებსაც არ უვლინდებათ FOXP2 გენის რაიმე ანომალია. შესაბამისად, ითვლება რომ აღნიშნული მდგომარეობის გამომწვევი შესაძლოა იყოს სხვადასხვა გენისა და გარემო რისკ-ფაქტორების ერთდროული თანაარსებობა (Bishop D. V., 2006). არსებობს კვლევებიც, სადაც ყურადღება გამახვილებულია ენის განვითარების დარღვევების გამოწვევაში ეპიგენეტიკური

პროცესების მნიშვნელობაზე. ტერმინი „ეპიგენეტიკა“ გულისხმობს გენის გამოვლენაზე/ექსპრესიაზე კონტროლის არსებობას დნმ-ს (DNA) კოდის ცვლილების გარეშე. ცვლილებები ეპიგენეტიკურ პროცესებში, როგორცაა დნმ-ის მეთილაცია და ჰისტონის მოდიფიკაცია, სავარაუდოდ, მნიშვნელოვანი იქნება ენისა და სწავლის დარღვევების გამომწვევ მიზეზებში მათი გენრეგულაციის ფუნქციებიდან გამომდინარე (Smith, 2011).

წლების განმავლობაში მიმდინარე კვლევების მიუხედავად ენის დარღვევის საფუძვლად მდებარე ზუსტი მიზეზების იდენტიფიკაცია კვლავ პრობლემურ საკითხს წარმოადგენს. ამის ერთ-ერთი მიზეზი კი აღნიშნული მდგომარეობის ჰეტეროგენულობაა. ზოგიერთი მეცნიერი მიიჩნევს, რომ ენის დარღვევის დროს დეფიციტი სპეციფიკურად ენობრივ შესაძლებლობებთანაა დაკავშირებული (Rotheiwier, Chilla, & Clahsen, 2012). სხვა მეცნიერები კი მიიჩნევენ, რომ აღნიშნული დიაგნოზის მქონე ბავშვებს ხშირ შემთხვევაში აღენიშნებათ თანმხლები სხვა ნეიროფსიქოლოგიური დეფიციტები, როგორცაა სმენითი გადამუშავების, ყურადღების კონცენტრირების სირთულე, აღმასრულებელი ფუნქციონირების პრობლემა და სხვა (Tomas & Vissers, 2019).

### *შეფასება*

ენის დარღვევის დიაგნოსტიკისას მთავარ ამოცანას აღნიშნული სირთულეების ენის ტიპური განვითარებისთვის დამახასიათებელი შეცდომებისგან გამოდიფერენცირებაა. სწორედ ამიტომ ხშირად რეკომენდებულიც კი არის, რომ დიაგნოზის დასმა 4 წლამდე ასაკის ბავშვებთან არ მოხდეს. სწორედ ამ პერიოდიდან ოჯახის წევრები აღწერენ გარკვეული სირთულეების არსებობას, თუმცა შესაძლოა ვერ მოახერხონ ამის სწორად ფორმულირება. ბავშვის სირთულეებს ხშირად უკავშირებენ სიმორცხვეს, სიჯიუტეს. პროფესიული შეფასებისას სტანდარტიზებულ ტესტში მიღებული დაბალი ქულა არის ენის განვითარების დარღვევის დიაგნოზის წინაპირობა. უნდა ითქვას ისიც, რომ ტესტირების გარეშე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ბავშვის ქცევაზე, თამაშზე, ბუნებრივ პროცესში საუბარზე, მშობლებთან ურთიერთობის პროცესზე დაკვირვებით მიღებულ ინფორმაციასაც (Prelock & Hutchins, 2018).

## მკურნალობა

უკანასკნელი კვლევების მონაცემებზე დაყრდნობით პროგნოზი უკეთესია, თუკი სახეზეა მხოლოდ მორფოსინტაქსური ან ლექსიკური სირთულებები, ხოლო ენის გაგების პრობლემას არ ვხვდებით (Leonard L. , 2009).

ცხრილი 5. მორფო-სინტაქსურ სირთულებებზე მუშაობა ენის განვითარების დარღვევის დროს.

მიდგომა	აღწერა
<i>ნათქვამის გასწორება</i>	მოზრდილი ბავშვის მიერ სპონტანური საუბრისას დაშვებულ შეცდომებს ახმოვანებს სწორი ფორმით;
<i>შეესება</i>	მოზრდილი ბავშვის სპონტანურ საუბარს განავრცობს;
<i>იმიტაცია</i>	ბავშვი იმეორებს მოზრდილის ნათქვამს;
<i>ფოკუსირებული სტიმულაცია</i>	მოზრდილი ქმნის სიტუაციას, სადაც ბავშვს უწევს ახლად ათვისებული ცოდნის გამოყენება;
<i>მოდელირება</i>	მოზრდილი აჩვენებს სწორ ფორმას და სთხოვს გამეორებას;
<i>წინადადებების კომბინირება</i>	მოზრდილი სთავაზობს რამდენიმე პატარა წინადადებას და სთხოვს მათ გაერთიანებას ერთ წინადადებად;
<i>წინადადებების განვრცობა</i>	მოზრდილი აწოდებას წინადადებას და სთხოვს მის გავრცობას რაიმე ინფორმაციის დამატებით;
<i>პაუზა ბავშვის პასუხის გამოსაწვევად</i>	მოზრდილი ქმნის სიტუაციას, როდესაც მოსალოდნელია ბავშვის პასუხი და იცდის.

## ენის განვითარების დარღვევისთვის დამახასიათებელი ლინგვისტური

### შეცდომები

ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ DSM-V – ის მიხედვით ენის განვითარების დარღვევა გულისხმობს ენის ათვისებისა და გამოყენების სირთულეს, როგორც სხვისი ნათქვამის გაგების, ასევე საკუთარი ნააზრევის ექსპრესიის პროცესში. ეს სირთულეები კი დაკავშირებულია: ლექსიკური მარაგის სიმწირესთან, წინადადებების გაღარიბებულ სტრუქტურასთან და დისკურსის წარმოების პრობლემასთან. უნდა ითქვას ისიც, რომ ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებს შესაძლოა ახასიათებდეთ პროდუქციის სირთულეები, კარგი რეცეპტული უნარების ფონზე ან პრობლემები ორივე მიმართულებით. აღმოჩნდა, რომ ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებისთვის დამახასიათებელია სირთულეთა გარკვეული პატერნი. მაგალითად, მათი ლექსიკური მაგარი ძალიან ნელა იზრდება და განსაკუთრებულ პრობლემას ზმნების გამოყენება წარმოადგენს. აღნიშნული დიაგნოზის მქონე ადამიანებისთვის დამახასიათებელია ობიექტთა დასახელების, სიტყვის პოვნის დავალებებში წარუმატებლობა (Newman & German, 2002). დამატებით, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების თანატოლებთან შედარებით ნაკლებ დეტალურად აღწერენ მოვლენებს (Mainela-Arnold, Evans, & Coady, 2010).

მიიჩნევა, რომ ენის დარღვევის მქონე ბავშვებისთვის ტიპურ სირთულეს მორფო-სინტაქსური შეცდომები წარმოადგენს. აღნიშნული დიაგნოზის მქონე ბავშვები იგივე თანმიმდევრობით ეუფლებიან მორფო-სინტაქსურ სტრუქტურულ წესებს, როგორც მათი თანატოლები, თუმცა ამისთვის მეტი დრო სჭირდებათ და ზოგიერთი წესის ათვისება კი განსაკუთრებით ურთულდებათ. მაგალითად, ინგლისური ენის შემთხვევაში ყველაზე ხშირ მორფო-სინტაქსურ შეცდომას წარსული ფორმის წარმოება წარმოადგენს.

დისკურსი მოიცავს ნარატიულ დისკურსს (ამბების თხრობის შესაძლებლობა) და სასაუბრო დისკურსს (საუბრის პროცესში ორიენტირება). წარმატებული დისკურსის წარმოება მოითხოვს მუშა მეხსიერებაზე დატვირთვის გაზრდას (მოვლენათა თანმიმდევრობის დაგეგმვა და მართვა), ასევე ლექსიკონისა და

მორფოსინტაქსური ცოდნის გაქტიურებას. დამატებით, მნიშვნელოვანია ამბის თხრობის სტრუქტურის ცოდნა და მსმენელის მახასიათებლების გათვალისწინება. დისკურსის წარმოების უნარი განსაკუთრებით პრობლემურია ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთან. მათი საუბარი ფრაგმენტულია, არათანმიმდევრული და ბუნდოვანი. გარდა ამისა, ვხვდებით მათი მხრიდან შეუსაბამო პასუხებს კითხვებზე, სასაუბრო თემაზე, ვერ ახერხებენ მიჰყვნენ სასაუბრო თემის ცვლილებას და არ შეუძლიათ კომუნიკაციის პროცესის გადახალისება (Owens, 2010).

ითვლება, რომ ბავშვებს, რომელთაც უჭირთ სიტყვების ათვისება, წინადადებების სტრუქტურირება, ამბების თხრობა, საუბრის პროცესის წარმოება, ასევე შეექმნებათ პრობლემები სოციალურ სიტუაციებში. ეს უცნაური არც არის. ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები ხშირ შემთხვევაში ხასიათდებიან პრაგმატული პრობლემებითაც (ენის სოციალური კონტექსტის შესაბამისად გამოყენების სირთულე). შედეგად, აღნიშნული დეფიციტის მქონე ბავშვები თავისზე ასაკით უმცროს ბავშვებს ჰგვანან. ისინი ვერ ახერხებენ კომუნიკაციის პროცესში პარტნიორის გაგებას და თავისი მოსაზრებების მსმენელზე მორგებას. ხშირ შემთხვევაში, ისინი პირდაპირ იგენენ სხვების ნათქვამს, რამაც სოციალური სიტუაციის გაუგებრობამდე შესაძლოა მიიყვანოს (Prelock & Hutchins, 2018).

ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების თითქმის 40%-თან ვხვდებით ფონოლოგიურ სირთულეებს (Beitchman, Nair, Clegg, Fergusson, & Patel, 1986). ისინი ნაკლებს საუბრობენ, იყენებენ მწირ ვოკალიზაციას და მათ მიერ წარმოთქმული მარცვლების სტრუქტურა მოუმწიფებელია. აღმოჩნდა, რომ ფონოლოგიური სირთულეები დიდი ხნის განმავლობაში ნარჩუნდება და მოქმედებს მკაფიო წარმოთქმაზე. მათთვის აგრეთვე დამახასიათებელია ფონოლოგიური ცოდნის სიმწირე (როგორ უკავშირდება ბგერა ასოს), რასაც მივყავართ კითხვისა და წერის სირთულეებამდე და აკადემიურ წარუმატებლობამდე. ფონოლოგიური სირთულეების არსებობის პირობებში ისინი ვერ ახერხებენ ისეთ დავალებებთან გამკლავებას, როგორცაა სიტყვის გამეორება, განსაკუთრებით არარსებული სიტყვების შემთხვევაში (Weismer & Throdardottir, 2002).

ლექსიკური მარაგის გამრავალფეროვნებასა და გრამატიკული უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ენის ათვისების პროცესში, თუმცა ეს

საკმარისი არ არის. სოციალურ გარემოში ენის სწორად გამოყენებისთვის, კონტექსტის გაგებისა და შესაბამისი პასუხის მომზადებისთვის შეუცვლელი მნიშვნელობისაა კარგად განვითარებული პრაგმატული უნარი. მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ენის პრაგმატულ კომპონენტსა და „ძირითად ენობრივ უნარებს“ (გრამატიკა და ლექსიკური მარაგი) შორის განსხვავების გამოვლენა და კვლევა. ფაქტია, რომ არსებობენ ადამიანები, რომლებსაც აღენიშნებათ ენის სოციალური სიტუაციის შესაბამისად გამოყენების პრობლემა, რომელსაც „ენის პრაგმატული დარღვევა“ ჰქვია (Tomas & Vissers, 2019) და ბოლო პერიოდში DSM-5-ის მიხედვით განისაზღვრა როგორც „სოციალური (პრაგმატული) კომუნიკაციის დარღვევა“. აღნიშნული ცალკე გამოტანილი დიაგნოზი აჩვენებს, რომ ენის პრაგმატული მხარის დარღვევა შესაძლოა არსებობდეს სხვა ენობრივი სირთულეების არარსებობის ფონზე (ლექსიკური მარაგი და გრამატიკული კომპონენტი პრობლემას არ წარმოადგენს). ხშირ შემთხვევაში ძირითადი ენის კომპონენტებისა და პრაგმატიკის შესაფასებელი ტესტები ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებულია, რაც ართულებს დეფიციტის ნატიფ შეფასებას და იდენტიფიკაციას (Ramirez-Santana, Acosta-Rodriguez, & Hernandez-Exposito, 2019). აღნიშნული სირთულეების მიუხედავად ბოლო პერიოდის კვლევები მიუთითებს, რომ კარგად განვითარებული ლექსიკური მარაგი და გრამატიკული ცოდნა ხელს უწყობს პრაგმატული უნარ-ჩვევების განვითარებას და პირიქით (Forrest, Gibson, Hallings, & Clair, 2018).

ენის განვითარების დარღვევის იდენტიფიკაციისა და კლასიფიკაციის სირთულეებიდან გამომდინარე მეცნიერები თვლიან, რომ უკეთესი კლინიკური პრაქტიკისთვის უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ახალი, ემპირიულად გამართული თეორიული მოდელების შემუშავებას (Huang & Finestack, 2020). ზოგიერთი შეხედულების მიხედვით ენის განვითარების დარღვევა შესაძლოა განვიხილოთ, როგორც მდგომარეობა, რომელსაც გააჩნია ქვეტიპები, ან მეორე შეხედულების მიხედვით როგორც კონტინუუმი ინდივიდუალური განსხვავებებით. კვლევის მიხედვით კონტინუუმის/სპექტრის მოდელი უკეთ ერგება ენის განვითარების დარღვევის მდგომარეობას. შესაბამისად მკვლევრების რეკომენდაციაა ყურადღება გამახვილდეს იმ სიმპტომების იდენტიფიკაციაზე, რომლებიც დამახასიათებელი უნდა იყოს ენის განვითარების დარღვევის მქონე ადამიანებისთვის. ძველი კვლევები

ძირითადად მიუთითებდნენ გრამატიკისა და სინტაქსის სირთულეებზე, როგორც ძირითად სიმპტომებზე, თუმცა ამ მიმართულებით კვლევები მაინც უნდა გაგრძელდეს (Weismer S. , Davidson, Gangopadhyay, Sinberg, & Kaushanskaya, 2017).

## **აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები და ძირითადი მახასიათებლები**

აუტიზმის სპექტრის აშლილობა პირველად ლეო კანერმა აღწერა 1943 წელს. აღნიშნული დიაგნოზის მქონე ადამიანისთვის დამახასიათებელია სოციალური ინტერაქციისა და კომუნიკაციის თვისებრივი სირთულეები, განმეორებადი ქცევები და შეზღუდული ინტერესები. დიაგნოზის დასმისთვის აუცილებელია კომპლექსური, სისტემური და სტრუქტურული მიდგომა. ბავშვის შეფასების პროცედურა უნდა გულისხმობდეს მისი, როგორც სუსტი, ისე ძლიერი მხარეების გამოდიფერენცირებას, აგრეთვე კომორბიდული მდგომარეობის იდენტიფიცირებას, ოჯახური მდგომარეობის გამორკვევას. სწორედ აღნიშნულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით უნდა დაიგეგმოს ჩარევის სტრატეგია.

დღესდღეობით, აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები მოცემულია ფსიქიკური აშლილობის დიაგნოსტიკურ და სტატისტიკურ სახელმძღვანელოსა და დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციაში. DSM-ს მეტად გამოიყენებს აშშ, ხოლო ICD– ს ევროპის ქვეყნები.

თანამედროვე შეხედულების მიხედვით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დიაგნოზის დასმისთვის მნიშვნელოვანია სახეზე იყოს ქვემოთ ჩამოთვლილ სიმპტომთაგან ნაწილი მაინც: 1. სოციალური ინტერაქციის სირთულე: ა) არავერბალური კომუნიკაციის დამყარების პრობლემა (თვალთ კონტაქტი; სახის გამომეტყველება, სხეულის ჟესტები); ბ) თანატოლებთან ასაკის შესაბამისი ურთიერთობების ჩამოყალიბების სირთულე; გ) ემოციების და ინტერესების სპონტანური გაზიარების პრობლემა; დ) სოციალური და ემოციური რეციპროკულობის პრობლემა (სხვისი ინტერესების, გრძნობების, აზრების მიმართ ნაკლები ინტერესი და მგრძნობელობა); 2. კომუნიკაციური უნარების სირთულე: ა)

ენის განვითარების შეფერხება; ბ) საუბრის წამოწყების და შენარჩუნების პრობლემა; გ) ენის სტერეოტიპული გამოყენება, იდიოსინკრეტული საუბარი (ექოლალა, ნეოლოგიზმები, გადაჭარბებულად ფორმალური საუბარი); 3. შეზღუდული ინტერესები და განმეორებადი ქცევები: ა) ერთი ან მეტი უცნაური ინტერესის არსებობა; ბ) ყოველდღიური რუტინის ცვლილებაზე გადაჭარბებული რეაქცია; გ) მოტორული სტერეოტიპები (ტაშის დაკვრა, თითების მოძრაობა, ქანაობა, ხტომა); დ) ობიექტთა ნაწილებით უჩვეულო დაინტერესება (Prelock & Hutchins, 2018).

### **DSM-5-ის მიხედვით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები:**

კლინიკურად მნიშვნელოვანი, მუდმივი დეფიციტი სოციალურ კომუნიკაციაში და ურთიერთქმედებაში, რომელიც ვერ აიხსნება განვითარების ზოგადი შეფერხებით.

**A1. სოციალურ-ემოციური რეციპროკულობის პრობლემა - სოციალური ინიციატივის ნაკლებობა, ინტერესების, ემოციების, გრძნობების გაზიარების პრობლემა, ორმხრივი ურთიერთობების წარმოების პრობლემა.**

→ *სოციალური ურთიერთობების ატიპურობა:*

- *სოციალური ინიციატივის უჩვეულო მანერა (უხერხული შეხება);*
- *სხვების, როგორც დამხმარე ნივთად გამოყენება;*

→ *ორმხრივი ურთიერთობების წარმოების პრობლემა:*

- *ენის პრაგმატული/სოციალური გამოყენების სირთულე (არ აზუსტებს გაუგებარს, არ ითვალისწინებს კონტექსტს);*
- *არ რეაგირების მისი სახელის გაგონებაზე ან როდესაც უშუალოდ მიმართავენ;*
- *არ არის საუბრის ინიციატორი;*
- *დამახასიათებელია ცალმხრივი საუბარი/მონოლოგი.*

→ *ინტერესების გაზიარების პრობლემა:*

- *სხვებს აზრებს, ემოციებს, ნივთებს არ უზიარებს;*
- *სხვა ადამიანებს არ უჩვენებს, არ მიაქვს, არ მიუთითებს მისთვის საინტერესო ობიექტებზე;*
- *ვლინდება გაზიარებული ყურადღების პრობლემა (სირთულეს წარმოადგენს ინიცირებაც და სხვის ინიციატივაზეც პასუხის გაცემაც);*



→ ემოციების გაზიარების პრობლემა:

- საპასუხო სოციალური ღიმილის არარსებობა;
- სიხარულის, აღტაცების, მიღწევების სხვებისთვის გაზიარების პრობლემა;
- შექებაზე რეაგირების პრობლემა;
- სოციალური ინტერაქციის პროცესით სიამოვნების მიღების ნაკლებობა;
- სხვებისთვის კომფორტის უზრუნველყოფის სირთულე;
- ფიზიკური კონტაქტის მიმართ ინდეფერენტული ან უარყოფითი დამოკიდებულება;

→ სოციალური ინტერაქციის ინიცირების პრობლემა:

- ითხოვს მხოლოდ დახმარებას ან შეზღუდულ სოციალურ ინტერაქციას;

→ სოციალური იმიტაციის პრობლემა:

- უჭირს მარტივ სოციალურ თამაშებში ჩართვა;

A2. სოციალური ინტერაქციის პროცესში არავერბალური კომუნიკაციის გამოყენება - ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაციის ინტეგრირების სირთულე;

- მზერითი კონტაქტის სოციალური დანიშნულებით გამოყენების პრობლემა;
- სხეულის პოზის გამოყენებისა და გაგების პრობლემა (მოსაუბრესთან შესაბამისი დისტანციის დაცვის სირთულე);
- სხეულის ჟესტების გამოყენებისა და გაგების პრობლემა (მითითება, ხელის დაქნევა, თავის დაკვრა და ა.შ.);
- ხმის ატიპური სიმაღლე, რიტმი, ინტონაცია, სისწრაფე, პროსოდიკა, მახვილების გამოყენება;
- ემოციების გამოხატვის და გაგების სირთულე (სახის შთაბეჭდილებების შეზღუდული რეპერტუარი, სხვების მიმართ სიხარულის, სითბოს გამოხატვის პრობლემა, საკუთარი ემოციების სიტყვით, ჟესტით გადმოცემის პრობლემა, სხვისი არავერბალური მიმანიშნებლების ამოცნობის და ინტერპრეტირების სირთულე);
- ვერბალური და არავერბალური კომუნიკაციის შეთანხმებული გამოყენების სირთულე;

**A3. ასაკის შესაბამისად ურთიერთობების განვითარებისა და შენარჩუნების პრობლემა:**

→ *სოციალური კონტექსტის შესაბამისი ქცევის გამოვლენა:*

- *სხვა ადამიანის პერსპექტივის შეფასება: „გონების თეორიის“ პრობლემა;*
- *ურთიერთობის პროცესში ვერ ახერხებს კონტექსტუალური მიმანიშნებლების ამოცნობას;*
- *კონტექსტის შეუსაბამოდ გამოხატავს ემოციებს;*
- *სვამს სოციალური სიტუაციის შეუსაბამო კითხვებს;*
- *ვერ ახერხებს სხვისი ემოციების ამოცნობას;*

→ *წარმოსახვითი თამაშის პრობლემა (თანატოლებთან როლურ, წარმოსახვით თამაშში ჩართვის სირთულე);*

→ *მეგობრების შექმნის პრობლემა:*

- *არ ცდილობს მეგობრების შექმნას;*
- *ადამიანები არ ჰყავს სამეგობროდ არჩეული;*
- *ვერ ახერხებს ერთობლივ თამაშში ჩართვას;*
- *ვერ ერთვება ჯგუფურ აქტივობაში;*
- *არ თამაშობს თანატოლებთან ასაკის შესაბამისი თამაშებით;*
- *შესაძლოა ჰქონდეს მეგობრობის სურვილი, თუმცა ვერ იგებს სოციალური ინტერაქციის პრინციპებს (უკიდურესად რიგიდულია ან პასიური);*

→ *სხვების მიმართ ინტერესების არარსებობა:*

- *გამოხატავს ნაკლებ ინტერესს თანატოლების მიმართ;*
- *ჩაფლულია საკუთარ სამყაროში;*
- *არ ცდილობს სხვების ყურადღების მიპყრობას;*
- *ინდიფერენტულია უფროსების ან თანატოლების მიმართ;*
- *ამჯობინებს დამოუკიდებელ აქტივობებს;*

**B. შეზღუდული ინტერესები, განმეორებადი მოქმედება და ქცევა, რომელიც ვლინდება შემდეგი ნიშნებიდან მინიმუმ ორით:**

**B1. სტერეოტიპული ან განმეორებადი საუბარი, მოტორული ქმედება ან ობიექტთა გამოყენება.**

→ სტერეოტიპული და განმეორებადი საუბარი:

- უჩვეულო, ფორმალური საუბრის მანერა;
- ექოლალა (უნებლოე ან გადავადებული), შესაძლოა დაკავშირებული იყოს ერთი სიტყვის, ფრაზის ან დიდი მოცულობის ტექსტის (სიმღერა, დიალოგი) გამეორებასთან;
- იდიოსინკრეტული ან მეტაფორული ენა, ნეოლოგიზმების გამოყენება;
- ნაცვალსახელების ჩანაცვლება;
- საკუთარი თავის სახელით მოხსენიება;
- პერსვერაციები;
- განმეორებადი ვოკალიზაციები;

→ სტერეოტიპული ან განმეორებადი მოტორული მოქმედებები:

- განმეორებადი ხელის მოძრაობები;
- სტერეოტიპული რთული, მთელი სხეულით მოძრაობები;
- უჩვეულო პოზა (ფეხისწვერებზე სიარული);
- მთლიანი სხეულის დაჭიმულობა;
- უცნაური სახის გრიმასები;
- კბილების კრჭუნნი;
- ყურებზე ხელის აფარების განმეორებადი ქმედება (ხმაურზე საპასუხოდ);
- განმეორებადი ქცევა/თამაში.

→ ობიექტების სტერეოტიპული ან განმეორებადი გამოყენება:

- ობიექტების არაფუნქციონალური გამოყენება;
- სათამაშოების და ნივთების ჩამწკრივება;
- კარების განმეორებადად გაღება და დაკეტვა;
- შუქის განმეორებადად ანთება და ჩაქრობა.

**B2. რუტინისადმი რიგიდული დამოკიდებულება - ვერბალური და არავერბალური ქცევების რიტუალიზირებული პატერნები, ცვლილებებისადმი რეზისტენტობა.**

→ რუტინებისადმი მიჯაჭვა:

- სპეციფიკური, უჩვეულო რამდენიმე საფეხურიანი ქცევების გამეორება;
- სპეციფიკური. რუტინული სიტუაციებისადმი რიგიდული მიყოლა;

- უჩვეულო რიტუალები;
- ვერბალური და არავერბალური ქცევის რიტუალიზირებული პატერნები:
  - გარკვეულ საკითხთან დაკავშირებით კითხვების განმეორებითად დასმა;
  - ვერბალური რიტუალები - რაიმეს განსაზღვრული წესის მიხედვით თქმა ან სხვებისთვის მოთხოვნა, რომ რაიმე განსაზღვრული გზით წარმოთქვან;
  - კომპულესიები - რიტუალური ქმედებები (მაგ: დატრიალება ოთახში შესვლამდე, სათამაშოების დამწკრივება);
- ცვლილებებისადმი რეზისტენტობა:
  - ტრანზიციის პრობლემა;
  - მცირე ცვლილებების მიმართაც კი გადაჭარბებული მგრძობელობა;
- რიგირული აზროვნება:
  - იუმორის გაგების სირთულე;
  - ირონიის, გადატანითი მნიშვნელობების გაგების პრობლემა;
  - აზრებისადმი, ქცევებისადმი მიჯაჭვა და ცვლილებებზე გადაჭარბებული რეაგირება;

**B3. ძლიერ შეზღუდული და ფიქსირებული ინტერესები:**

- ობსესიები, პერსევერაციები საუბრისას;
- ატიპური ინტენსივობის ინტერესები;
- ვიწრო ინტერესები;
- ვიწროდ შემოსაზღვრული ობიექტების, თემების და აქტივობების მიმართ ინტერესი;
- ციფრების, სიმბოლოების, ასოების მიმართ გადაჭარბებული ინტერესი;
- პერფექციონიზმი;
- ობიექტების ნაწილებით უჩვეულო დაინტერესება;
- ობიექტებით უჩვეულო დაინტერესება;
- გარკვეული ნივთებზე მიჯაჭვა და მათი ტარება;
- უჩვეულო შიშების არსებობა;

**B4. სენსორული სტიმულების მიმართ ჰიპერ ან ჰიპო რეაგირება:**

- ტკივილისამი მგრძნობელობის ნაკლებობა;
- საკუთარი თვალების გაღიზიანება;
- გარკვეული შეხების ან ტექსტურების მიმართ დადებითი ან ნეგატიური დამოკიდებულება:
  - არ მოსწონს გარკვეული ტექსტურის ნივთებთან შეხება;
  - თმის შეჭრის, ფრჩხილების დაჭრის, კბილების გამოხეხვის პროცედურებისადმი მკვეთრად უარყოფითი დამოკიდებულება;
- მხედველობითი სტიმულაციისადმი უჩვეულო დამოკიდებულება:
  - ნივთები თვალებთან ახლოს მიაქვს და ატრიალებს;
  - უყურებს ადამიანებს, ობიექტებს თვალის გვერდითა კუთხიდან;
  - მოძრავი ობიექტებისადმი უჩვეულო ინტერესი;
- ყველა სახეობის სენსორული სტიმულისთვის:
  - სენსორული სტიმულის მიმართ ატიპური გადაჭარბებული ინტერესი ან უარყოფითი დამოკიდებულება;

C. სიმპტომები უნდა არსებობდეს ადრეული ბავშვობიდან (მაგრამ შესაძლოა, ბავშვისადმი სოციალური მოთხოვნების გაზრდამდე არ იყოს გარშემომყოფებისთვის თვალშისაცემი).

D. გამოვლენილი სირთულეები ხელს უშლის ყოველდღიურ ფუნქციონირებას.

E. სირთულეები უკეთესად ვერ აიხსნება ინტელექტუალური დარღვევით და განვითარების ზოგადი შეფერხებით. ინტელექტუალური დარღვევა ხშირად ვლინდება აუტიზმის სპექტრის აშლილობის თანადროულად. იმისთვის, რომ დაისვას კომორბიდული დიაგნოზი აუცილებელია, რომ სოციალური კომუნიკაციის უნარი მნიშვნელოვნად ჩამორჩებოდეს ზოგადი განვითარების საფეხურს (DSM-5, 2013).

ცხრილი 6. აუტიზმის სპექტრის აშლილობის სიმძიმის ხარისხი (Carpenter, 2013).

ASD გამოვლენის სიმძიმე	სოციალური კომუნიკაცია	შეზღუდული ინტერესები და განმეორებადი ქცევები
ხარისხი 3	ვერბალური და არავერბალური სოციალური კომუნიკაციის მძიმედ გამოხატული დეფიციტი იწვევს მძიმე დარღვევებს ყოველდღიურ	განმეორებადი ქცევების და რიტუალები ხელს უშლის ყოველდღიურ ფუნქციონირებას ყველა

<p>საჭიროებს ძალიან მნიშვნელოვან მხარდაჭერას</p>	<p>ფუნქციონირებაში: ვლინდება სოციალური ინიციაციის და სხვის ინიციატივაზე პასუხის გაცემის მძიმედ გამოხატული სირთულე.</p>	<p>სფეროში. ვლინდება უკიდურესი გაღიზიანება რუტინისა და რიტუალების მცირედი დარღვევის შემთხვევაში; უკიდურესად რთულია ფიქსირებული ინტერესის მიმართულების ცვლილება;</p>
<p>ხარისხი 2 საჭიროებს მნიშვნელოვან მხარდაჭერას</p>	<p>ვერბალური და არავერბალური სოციალური კომუნიკაციის მნიშვნელოვანი დეფიციტი. სოციალური სირთულები ვლინდება ადგილზე მხარდამჭერი გარემოს არსებობის პირობებშიც; ვლინდება სოციალური ინიციაციის დეფიციტი და სხვისი ინიციატივის პასუხად ატიპური, უჩვეულო პასუხები;</p>	<p>შეზღუდული ინტერესები და განმეორებადი ქცევები ვლინდება იმ სიხშირით, რომ შესამჩნევია სხვა ადამიანისთვის და გარკვეულ კონტექსტში ხელს უშლის ფუნქციონირებას. გარკვეულ სიტუაციებში ვლინდება ფრუსტრაცია და დისტრესი. რთულია ფიქსირებული ინტერესის მიმართულების ცვლილება.</p>
<p>ხარისხი 1 საჭიროებს მხარდაჭერას</p>	<p>მხარდაჭერის გარეშე ვლინდება სოციალური კომუნიკაციის შესამჩნევი სირთულები. უჭირს სოციალური ინტერაქციის ინიცირება და ვლინდება სხვისი კომუნიკაციის ინიციატივის საპასუხოდ უჩვეულო და ატიპური პასუხები. შესაძლოა გამოვლინდეს სოციალური ინტერაქციისადმი ინტერესის შემცირება.</p>	<p>შეზღუდული ინტერესები და განმეორებადი ქცევები ხელისშემშლელია ყოველდღიური ფუნქციონირებაში ერთ ან მეტ კონტექსტში. ადვილად არ ემორჩილება ფიქსირებული ინტერესის მიმართულების ცვლილებას.</p>

ICD-10-ის მიხედვით პერვაზიული განვითარების დარღვევა აერთიანებს: ბავშვთა აუტიზმს, ატიპურ აუტიზმს, რეტის სინდრომს, ბავშვობის სხვა დეზინტერგრაციულ აშლილობას, ასპერგერის სინდრომს, სხვა პერვაზიული განვითარების დარღვევებს, პერვაზიული განვითარების დარღვევა, დაუზუსტებელს.



ბავშვთა აუტიზმის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმებია:

A. განვითარების ატიპურობა ან დარღვევა თვალნათელია 3 წლამდე ასაკში და ვლინდება ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან ერთ სფეროში მაინც:

1. სოციალური კომუნიკაციის პროცესში რეცეპტული ან ექსპრესიული ენის გამოყენების სირთულე;
2. რეციპროკული სოციალური ინტერაქციის სირთულე;
3. ფუნქციური ან სიმბოლური თამაშის პრობლემა;

B. ჩამოთვლილთაგან 6 სიმპტომი უნდა ვლინდებოდეს, აქედან ორი პირველიდან, თითო-თითო კი მეორე და მესამედან:

1. სოციალური ინტერაქციის თვისებრივი დარღვევა ქვემოთ ჩამოთვლილ ორ სფეროში მაინც:
  - a) სოციალური ინტერაქციისას მზერიითი კონტაქტის, სახის ექსპრესიის, სხეულის პოზის და ჟესტების ადეკვატური გამოყენების სირთულე;
  - b) ფსიქიკური განვითარების ასაკის შესაბამისად თანატოლებთან ურთიერთობების დამყარების სირთულე, რაც დაკავშირებულია ინტერესების, მოქმედებების და ემოციების გაზიარებასთან;
  - c) სოციო-ემოციური რეციპროკულობის ნაკლებობა, რაც გამოიხატება სხვა ადამიანების ემოციებისადმი შეუსაბამო პასუხებში; ან საკუთარი ქცევის სოციალური სიტუაციის შესაბამისად მოდიფიცირების სირთულეში; ან სოციალური, ემოციური და კომუნიკაციური ქცევების ინტეგრაციის პრობლემაში;
  - d) სხვა ადამიანებისთვის სიხარულის, ინტერესების თუ მიღწევების სპონტანური გაზიარების პრობლემა (მაგ: ნივთების, მოვლენების ადამიანებისთვის ჩვენება, მიტანა ან მითითება).
2. კომუნიკაციის თვისებრივი სირთულეები რაც ვლინდება ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან ერთ სფეროში მაინც:
  - a) ენის განვითარების დაყოვნება ან სრული არ არსებობა, რომელსაც თან არ ახლავს ჟესტებით, მიმიკით, კომუნიკაციის ალტერნატიული საშუალებებით კომპენსაციის მცდელობა;

- b) კომუნიკაციური ინიცირებისა და შენარჩუნების სირთულე (ენის განვითარების საფეხურის მიუხედავად), იმ სიტუაციაშიც კი თუ არსებობს სხვა ადამიანის მხრიდან კომუნიკაციის მცდელობაზე რეციპროკული პასუხები;
- c) ენის სტერეოტიპული და განმეორებითი გამოყენება, ან იდიოსინკრეტული მეტყველება;
- d) სოციალური იმიტაციური თამაშის არ არსებობა;

3. ქცევის, ინტერესების და მოქმედებების შეზღუდული, განმეორებადი, სტერეოტიპული პატერნები, რომელიც ვლინდება ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან ერთ სფეროში მაინც:

- a) ერთი ან მეტი სტერეოტიპული ან შეზღუდული ქცევის პატერნი, რომელიც გულისხმობს ატიპური შინაარსისადმი ინტერესს; ან ერთი ან მეტი ინტერესის სფერო, რომელიც ატიპურია მისი ინტენსივობის ან შემოსაზღვრულობის გათვალისწინებით;
- b) კომპულსიური დამოკიდებულება არაფუნქციონალური რუტინისა და რიტუალების მიმართ;
- c) სტერეოტიპული და განმეორებადი მოტორული მანერიზმები, რომელშიც ჩართულია თითები, ხელები ან მთელი სხეული;
- d) ობიექტთა ნაწილებით ან სათამაშოების არაფუნქციონალური ელემენტებით უჩვეულო დაინტერესება;

C. კლინიკური სურათში არ გვხვდება სხვა პერვაზიული განვითარების დარღვევები, რეცეპტული ენის განვითარების სპეციფიკური დარღვევა, მიჯაჭვულობის დარღვევა, გონებრივი ჩამორჩენა, შიზოფრენია და რეტის სინდრომი (World Health Organization, 1992).

აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დიაგნოსტიკის ოქროს სტანდარტად ითვლება აუტიზმის სადიაგნოსტიკო დაკვირვებითი კვლევის (ADOS – Autism Diagnostic Observation Schedule) და აუტიზმის სადიაგნოსტიკო ინტერვიუს (ADI-R – Autism Diagnostic Interview Revised) ჩატარება. დამატებით, აუცილებელია სხვადასხვა სფეროების გამოკვლევაც თანხმლები მდგომარეობების იდენტიფიცირების და ბავშვის ძლიერი და სუსტი მხარების გამოვლენის მიზნით.



მიღებულ ინფორმაციაზე დაყრნობით მუშავდება ჩარევის გეგმა, რომელიც შესაძლოა უკავშირდებოდეს: ა) მშობელთა გაძლიერებას და აბილიტაციის პროცესში ჩართვას; ბ) ქცევის გამოყენებითი ანალიზის მიდგომას; გ) კოგნიტურ-ბიჰევიორალურ თერაპიას; დ) საჭიროების შემთხვევაში ფარმაკოლოგიურ ჩარევას; ე) აგრესიული ქცევის მართვას; ვ) ჰიპერაქტივობის, იმპულსურობისა და უყურადღებობის მართვას; ზ) ძილის პრობლემების მართვას; ლ) ეპილეფსიური გულყრების მართვას; თ) სენსორული სირთულეებისა და განმეორებადი ქცევების კორექციას (Brentani, et al., 2013); თ) სოციალური უნარების ტრენინგისა და სოციალური კომუნიკაციის მეთოდის გამოყენებას; თანატოლებს შორის ჯგუფური თერაპიის მეთოდის გამოყენებას; ი) სურათების გაცვლითი კომუნიკაციის სისტემის გამოყენებას; კ) დენვერის მეთოდის გამოყენებას; ლ) კომპიუტერული ასისტირების სისტემის გამოყენებას და სხვ. (Ghani, Heggie, Parrott, Shorter, & Vadgama, 2020).

აუტიზმის სპექტრის აშლილობის გამომწვევი მიზეზი უცნობია, თუმცა საუბრობენ სხვადასხვა ფაქტორთა როლზე:

**ნეირობიოლოგიური ფაქტორები:** აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ადამიანთა თითქმის 25%-თან ვხვდებით გულყრებს და თავის ტვინის ატიპურ აქტივობას ელექტროენცეფალოგრამაზე (Volkmar, Siegel, Woodbury-Smith, & King, 2013). ეს ფაქტორი გვიბიძგებს ვიფიქროთ აუტიზმსა და ნეირობიოლოგიურ ფაქტორებს შორის კავშირის არსებობაზე. გარდა ამისა, აუტიზმის სპექტრის აშლილობასთან დაკავშირებულია თავის ტვინის შედარებით დიდი ზომა და სეროტონინის სიჭარბე. ბოლო კვლევები ადასტურებს, რომ ატიპური ასიმეტრია არის აუტიზმის ნეიროფენოტიკის ძირითადი მახასიათებელი. ამასთან, ვლინდება მკვეთრად გამოხატული ინდივიდუალური განსხვავებები, რაც დაკავშირებულია სიმპტომთა განსხვავებულ გამოვლინებებთან. აღნიშნული კვლევის მიხედვით, აუტიზმის მქონე ადამიანებს სიმპტომების სიმძიმიდან გამომდინარე აღენიშნებოდათ ატიპური ასიმეტრია განსაკუთრებით ენის, მოტორულ და ვიზუალურ-სივრცითი რეგიონებისთვის (Floris, et al., 2021).

**ფსიქოლოგიური ფაქტორები:** ცენტრალური კოჰორენტულობა-შეჭიდულობა, აღმასრულებელი ფუნქციონირების დეფიციტი და გონების თეორიის პრობლემა.

**გენეტიკური ფაქტორები:** ბოლო მონაცემებით ვლინდება კავშირი აუტიზმის სპექტრის აშლილობაში გენეტიკურ წინასწარგანწყობასა და გარკვეული გენების მუტაციას შორის (Tammimies, Marshall, & Walker, 2015).

**გარემო ფაქტორები:** უკანასკნელ პერიოდში ბევრი კვლევა კონცენტრირდება გარემოს დაბინძურების ხარისხსა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის შემთხვევებს შორის კავშირის გამოვლენაზე. ბევრი მკვლევარი თვლის, რომ გენეტიკურ და გარემო ფაქტორებს უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება აუტიზმის სპექტრის ეტიოლოგიაში (Ghani, Heggie, Parrott, Shorter, & Vadgama, 2020).

**ენის განვითარების თავისებურება აუტიზმის სპექტრის აშლილობის და**

### **ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთან**

ზოგიერთი მკვლევრის მოსაზრების მიხედვით ენის განვითარების დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ერთმანეთისგან უკეთ დიფერენცირების მიზნით მნიშვნელოვანია ამ ორ მდგომარეობას შორის განსხვავებული ენობრივი მარკერების იდენტიფიკაცია და მითითება. ლიტერატურაში მრავლად არის კვლევები, რომლებიც ჩატარდა აუტიზმის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების ენის პროფილების უკეთ შესწავლისა და მათი შედარების მიზნით. ქვემოთ, გავიცნობთ ამ კვლევებიდან რამდენიმეს, ვისაუბრებთ მათ ძლიერ და სუსტ მხარეებზე, შედეგების მსგავსება/განხავავეებზე.

ერთ-ერთი კვლევა ეხებოდა აუტიზმის მქონე ბავშვების ენის პროფილის შესწავლას სასკოლო ასაკში. შედეგებზე დაყრდნობით, ავტორები აღნიშნავენ რომ აუტიზმის მქონე ბავშვებთან განსაკუთრებით არის დარღვეული ენის გაგების უნარი (Tager-Flushberg, 2006). ექსპრესიული ენის განვითარებასთან დაკავშირებით კი საქმე გვაქვს შემდეგ თავისებურებებთან:

✍ არტიკულაცია (ენის ფონოლოგიური ცოდნის ექსპრესია) და სინტაქსი მეტნაკლებად შენახულია, ან მსუბუქად არის შეფერხებული; მეტწილად შეესაბამება ასაკობრივ ნორმას.

✍ მორფოლოგიური ტიპის შეცდომები (ინგლისური ენა) თავს იჩენენ არტიკლებისა და დროის ცვლილებასთან დაკავშირებული მარკერების გამოტოვების სახით (Tager-Flushberg, 2006).

✍ პირის ნაცვალსახელების აღრევა ძირითადად გვხვდება უმცროსი ასაკის, ან შედარებით მწირი რესურსის მქონე ბავშვებთან (Tager-Flushberg, 2006).

კიდევ ერთი საინტერესო კვლევა ეკუთვნის ბარტაკს და მის კოლეგებს. კვლევაში მონაწილე ენის განვითარების დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვები დაახლოებით მსგავსი კოგნიტური შესაძლებლობებით (დაბალი ნორმა) იყვნენ, რაც გააკონტროლეს არავერბალური ინტელექტის ტესტის შედეგებით. ექსპრესიული ენის განვითარება შეფასდა ფორმალური ტესტირების საშუალებით. ხოლო დამატებითი ინფორმაცია ბავშვის ლინგვისტურ-ქცევითი განვითარების შესახებ აიღეს მშობლების დეტალური ინტერვიუებიდან (Bartak, Rutter, & Cox, 1975). ამ კვლევის ძირითადი სუსტი მხარეა ის იყო, რომ არ კონტროლდებოდა სხვადასხვა სახის თერაპიის მიმღებთა რაოდენობა ჯგუფებში. ამას შესაძლოა დაემახინჯებინა შედეგების საერთო სურათი, რომელიც ასე გამოიყურება:

- ორივე ჯგუფის ბავშვების 50 %-ზე მეტს აღენიშნებოდა სინტაქსური პრობლემები. კვლევების შედეგების ლინგვისტურმა ანალიზმა კი უჩვენა, რომ აუტიზმისა და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებს აღენიშნებათ სინტაქსური და მორფოლოგიური შეცდომების მსგავსი პატერნები.
- აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვები ნაკლებად უშვებდნენ შეცდომებს ზმნის მესამე პირის წარმოებისას მხოლოდ რიცხვში, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთან შედარებით. ამ მონაცემებზე დაყრდნობით, შეიძლება ითქვას, რომ მესამე პირის ზმნის წარმოების პრობლემა ენის განვითარების დარღვევისთვის დამახასიათებელი სანდო კლინიკური მარკერია ინგლისურ ენაზე მოსაუბრე ბავშვებისთვის.
- მსგავსი სინტაქსური პროფილების გარდა, ამ ორ დარღვევას ასევე აერთიანებს, როგორც მიზანმიმართული მეტყველების, ასევე ლუღუნის დაწყების დაგვიანება.
- ორივე ტიპის დარღვევას ახასიათებს გენეტიკური პრედისპოზიცია, სირთულეების ოჯახური ისტორია;

- აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებს უკეთ ჰქონდათ განვითარებული მექანიკური კითხვის უნარი.
- აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვებს თითქმის არ აღენიშნებოდათ არტიკულატორული ხასიათის სირთულეები. ამასთან, მათი საუბარი იყო უფრო მეტად ექოლალიური, ატიპური და კონტექსტის შეუსაბამო ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების საუბართან შედარებით (Bartak, Rutter, & Cox, 1975).

აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს სპეციფიკურად არტიკულატორული სირთულეების არარსებობაზე მიუთითებდნენ სხვა კვლევების შედეგებიც. გამოვლინდა ისიც, რომ ამ ორი მდგომარეობის დროს მნიშვნელოვანი განსხვავებაა რეცეპტული და ექსპრესიული ენის განვითარებას შორის (Tager-Flushberg, Paul, & Lord, 2001). ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებს აღენიშნებოდათ ექსპრესიული ენის უფრო მკვეთრად გამოხატული სირთულეები რეცეპტულთან შედარებით, მაშინ, როცა აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებთან საწინააღმდეგო სურათი იყო (Tager-Flushberg, Paul, & Lord, 2001). აღნიშნული შედეგი სხვა მეცნიერთა კვლევაშიც ფიქსირდება, სადაც აუტიზმის მქონე ინდივიდებს მკვეთრად გამოხატული რეცეპტული ენის დარღვევა აღენიშნებოდათ, მაშინ როდესაც ისინი მნიშვნელოვნად არ განსხვავდებოდნენ ექსპრესიული ენის განვითარებით ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფისგან. ამასთან, რაც უფრო მცირე ასაკის იყო აუტიზმის მქონე ბავშვი, მით უფრო მძიმედ გამოხატული რეცეპტული ენის დარღვევა ვლინდებოდა (Seol, et al., 2014).

ენის განვითარების დარღვევა ხშირად დაკავშირებულია სმენითი ინფორმაციის გადამუშავებისა და ხანმოკლე ფონოლოგიური მეხსიერების სირთულეებთან. შესაბამისად, აღნიშნული მდგომარეობის მქონე ბავშვებს ხშირ შემთხვევაში უჭირთ ფსევდოსიტყვების გამეორება. ზოგიერთი მეცნიერის მოსაზრების მიხედვით, ფსევდოსიტყვებისა და წინადადებების გამეორების პრობლემა, ისევე როგორც ზმნის მე-3 პირის წარმოების პრობლემა, ენის განვითარების დარღვევისთვის დამახასიათებელი კლინიკური მარკერებია (Williams, Botting, & Boucher, 2008). ორი ჯგუფის მონაცემთა შედარებით აღმოჩნდა, რომ ფსევდოსიტყვებისა და წინადადებების გამეორების უნარი დარღვეული იყო, როგორც

აუტიზმის სპექტრის აშლილობის, ისე ენის განვითარების განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფში, თუმცა ამ უკანასკნელში უფრო მეტად ვლინდებოდა (Flusberg, 2006).

აუტიზმისა და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთან, ფსევდოსიტყვების გამეორების დეფიციტის ნეიროფსიქოლოგიური მექანიზმი იკვლია ბიშოპმა. მიღებული შედეგებით, აუტიზმის მქონე ბავშვები მცირედ უკეთ ართმევდნენ თავს ფსევდოსიტყვების გამეორების დავალებას, ვიდრე ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები (Bishop D. , 2002). ზოგიერთი მეცნიერი აღნიშნავდა, რომ ფსევდოსიტყვების გამეორების უნარი დაკავშირებულია მარცვლების რაოდენობასთან სიტყვაში. აღმოჩნდა, რომ სიტყვის სიგრძეს (მარცვლების რაოდენობას) მნიშვნელოვანი ზეგავლენა აქვს ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვის მიერ დავალების შესრულების ხარისხზე, რაც უფრო მეტი მარცვალი იყო სიტყვაში, მით უფრო მეტ შეცდომას უშვებდა ბავშვი ფსევდოსიტყვების გამეორებისას. ამ ტენდენციისგან განსხვავებით, აღნიშნულ ცვლადს ზეგავლენა არ მოუხდენია აუტიზმის მქონე ბავშვის მიერ დავალების შესრულების ხარისხზე. ამ შედეგს ხსნიან ფსევდოსიტყვების გამეორების დეფიციტის განსხვავებული მექანიზმით ამ ორი დარღვევის დროს (Williams, Payene, & Marshall, 2013).

ერთ-ერთი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა პირისა და დროის მიხედვით ზმნის წარმოების უნარის შეფასება აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ენის განვითარების დარღვევის დროს და მიღებული მონაცემების შედარება ტიპური ენობრივი შესაძლებლობის მქონე ბავშვებთან. აღნიშნული კვლევის შედეგების მიხედვით, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებმა ყველა ასპექტით უფრო მეტი შეცდომა დაუშვეს, ვიდრე დანარჩენი ორი ჯგუფის წევრებმა. აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვების შეცდომები თვისებრივად განსხვავდებოდა ენის განვითარების დარღვევის მქონე და ტიპური განვითარების ბავშვების მიერ დაშვებული შეცდომებისგან. მაშინ როდესაც ამ ორი უკანასკნელი ჯგუფის მონაცემები თვისებრივად ერთმანეთის მსგავსი იყო. ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვის პროფილი მეტად ჰგავდა ენის ტიპური განვითარების მქონე ბავშვის პროფილს. მათ შემთხვევაში არ შეინიშნება ექოლალიებიც. ენის გრამატიკული კომპონენტის შედარების შედეგად შეიძლება ითქვას, რომ „არასწორი ზმნით“ პასუხი

და ექოლალიური პასუხები ცალსახად დამახასიათებელი იყო აუტიზმის მქონე ბავშვებისთვის და არ გვხვდებოდა ენის განვითარების დარღვევის მქონე ინდივიდებთან (Tager-Flushberg, Paul, & Lord, 2001).

ბევრი კვლევა მიუთითებს იმაზე, რომ აუტიზმის სპექტრსა და ენის განვითარების დარღვევებს ბევრი მსგავსი სიმპტომი ახასიათებთ. ლეიფერისა და მისი კოლეგების მიზანი იყო აუტიზმის სპექტრის აშლილობის იმ სპეციფიკური კლინიკური მახასიათებლების გამოვლენა, რომლებიც ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთანაც ვლინდება. კვლევის შედეგად აღმოჩნდა, რომ ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფიდან 41%-ი სოციალური და კომუნიკაციურ სფეროების შეფასების მიხედვით აუტიზმის სადიაგნოსტიკო ველში ხვდებოდა, ვინაიდან ახასიათებდათ ისეთი სოციალური ქცევების დეფიციტი, როგორცა ინტერესის გამოსახატად თითოთ ჩვენება, სოციალური ღიმილი, თავის და ხელის დაქნევის ჟესტები, ქმედებების სპონტანური იმიტაცია და ინტერესის გამოხატვა სხვა ბავშვების მიმართ. ნაშრომის ავტორების მოსაზრებით, აღნიშნული კვლევის სუსტ მხარეს წარმოადგენდა ის ფაქტი, რომ ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვთა ჯგუფში არ იყო გამოდიფერენცირებული იმ ბავშვების კატეგორია, რომლებსაც შესაძლოა ენის პრაგმატული კომპონენტის დარღვევა ჰქონოდათ. დამატებით, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფში ვლინდებოდა ისეთი სირთულეები, როგორცა ექოლალიები, ნეოლოგიზმები და ნაცვალსახელების არასწორად გამოყენება. ამასთან, აუტიზმის სპექტრისთვის დამახასიათებელი განმეორებადი ქცევები ძალიან იშვიათი იყო ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფში (Leyfer, Tomblin, & Folstein, 2008).

სხვა მკვლევრებიც მიუთითებდნენ, რომ აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ენის განვითარების დარღვევის დროს გამოვლენილი სირთულეები თვისებრივად განსხვავდება ერთმანეთისგან. აუტიზმის დროს ენობრივი სირთულეები ხასიათდება უფრო მეტად უცნაური, ატიპური ხასიათით, ვიდრე უბრალოდ შეფერხებით (Bartak, Cox, & Ruffter, 1975). სხვა მეცნიერებიც მიუთითებენ იმაზე, რომ ენობრივი უნარების განვითარება და დეფიციტის მექანიზმის თავისებურება განსხვავებულია ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს (Demouy, Monique, Xavier, Raingeval, & Chetouani, 2010).

ზოგიერთი მკვლევრის მოსაზრებით სოციალურ სფეროში სიმძნელები აუტიზმის სპექტრის დროს პირველადი სიმპტომებია, ხოლო იგივე პრობლემები ენის დარღვევის დროს მეორად ხასიათს ატარებს. მნიშვნელოვანია მომავალში განისაზღვროს, აღნიშნული მდგომარეობების მსგავსება ქცევით სფეროში გამოწვეულია მსგავსი ნეიროფსიქოლოგიური დეფიციტით, თუ ისინი სხვადასხვა პათოლოგიების შედეგად იჩენენ თავს (Botting G. C., 1999). ზოგიერთი ავტორი თვლის იმასაც, რომ აუტიზმის მქონე ინდივიდებში სოციალური სირთულეები უფრო თვალსაჩინოა ვიდრე ენის სტრუქტურული პრობლემები (Butler, Peckman, & Sheridan, 1973).

ფართოდ იყო გავრცელებული მოსაზრება, რომ აუტიზმის მქონე იმ ინდივიდებს, რომლებსაც ენობრივი სირთულეები აქვთ, დარღვეული აქვთ ენის პრაგმატული მხარე. ენის პრაგმატული კომპონენტი კი, თავის მხრივ, სოციალური და კომუნიკაციური სფეროს სირთულეებთან არის დაკავშირებული. მიიჩნეოდა, რომ სწორედ პრაგმატული დეფიციტი განასხვავებს აუტიზმის სპექტრს ენის განვითარების დარღვევისგან, რომლის დროსაც ენობრივი სირთულეები ძირითადად სინტაქსურ და მორფოლოგიურ კომპონენტებში ვლინდება (Bishop D. , 2000). თუმცა გამოცდილებამ აჩვენა, რომ პრაგმატული სფეროს სირთულეები ენის განვითარების დარღვევის მქონე პოპულაციაშიც გვხვდება. ბიშოპის მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგების თანხმად, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების 25%-ს ჰქონდა პრაგმატული სირთულეები, თუმცა მათ არ ახასიათებდათ აუტიზმის სპექტრისთვის დამახასიათებელი სხვა ნიშნები. ისინი კარგად იყენებდნენ როგორც ვერბალური, ასევე არავერბალური კომუნიკაციის ფორმებს სხვებთან ურთიერთობის პროცესში, მაგრამ ამის ფონზე ვლინდებოდა სტერეოტიპული მეტყველება უცნაური ინტონაციით და პროსოდიკით. ზოგიერთ შემთხვევაში, სასაუბრო თემას არგებდნენ თავიანთ განსაზღვრულ ინტერესებს, თუმცა ამის მიუხედავად, გამოირჩეოდნენ კარგი რეციპროკული სოციალური ინტერაქციის უნარებით (Bishop D. , 2000).

ზოგიერთი მკვლევარი მიუთითებს სმენითი ინფორმაციის გადამუშავების ატიპურ პროცესზე აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს და ეს შეეხება ენობრივ პროცესებსაც, რაც ვლინდება ენის სინტაქსური, სემანტიკური და პრაგმატული ასპექტების დეფიციტში (Rapin & Dunn, 2003). მეცნიერები აღწერდნენ სამეტყველო



ბგერებზე ატიპურ ნეირონულ პასუხებს აუტიზმის დროს, რაც ვლინდება ენობრივ სირთულეებში აღნიშნული მდგომარეობის დროს. არსებობს კვლევები, რომლებიც აღწერდნენ სმენითი ინფორმაციის გადამუშავების სირთულეებს არასამეტყველო ბგერებისთვისაც. სმენითი ინფორმაციის გადამუშავების სირთულეები ვლინდება სხვა მდგომარეობების დროსაც, როგორებიცაა ენის განვითარების დარღვევა, დისლექსია. შესაბამისად, არსებობს ვარაუდი, რომ აღნიშნული დეფიციტი საფუძვლად უდევს ისეთ ენობრივ შესაძლებლობებს, როგორებიცაა ფონეტიკური ცნობიერება და ვერბალური გაგება (Foss-Feig, Schauder, Key, Wallace, & Stone, 2017). კვლევები მიუთითებენ აუტიზმის დროს ფონოლოგიური გადამუშავების მკვეთრად გამოხატულ სირთულეებზეც. შეიძლება ითქვას, რომ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ვლინდება ენის გაგების დაფიციტი, ასევე სემანტიკასთან, მორფოლოგიასა და სინტაქსთან დაკავშირებული სირთულეები (Boucher, 2012). არსებობს მონაცემები, რომ ფონოლოგიური ან მორფოსინტაქსური სირთულეები აუტიზმის მეორე ბავშვების 1/3 თან ვლინდება (Benitez-burraaco & Murphy, 2016).

ბოლო პერიოდის კვლევებიც ორიენტირებულნი არიან ზემოთ აღწერილი სხვადასხვა კრიტერიუმის მიხედვით ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვების თავისებურებების შესწავლისა და ურთიერთშედარების მიმართულებით. ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით, რომელიც იკვლევდა 48-72 თვის აუტიზმის სპექტრის აშლილობის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებს აღმოჩნდა, რომ ეს მდგომარეობები განსხვავებული ენობრივი თავისებურებებით ხასიათდებიან. ექოლალთა და უჩვეულო პროსოდიკა წარმოადგენენ იმ სიმპტომებს, რომელთაც ვხვდებით აუტიზმის დროს და თითქმის არ ფიქსირდება ენის განვითარების დარღვევის შემთხვევაში. ამასთან, აღნიშნული დიაგნოზის დროს მეტად გამოხატულია ენის პრაგმატული კომპონენტის სირთულე, აგრეთვე უფრო ხშირია სტერეოტიპული ქცევა, სოციალური ინტერაქციისა და კომუნიკაციის პრობლემა (Ozyurt & Dindsever, 2017).

ზოგიერთი კვლევის მიხედვით აუტიზმის სპექტრის დარღვევის მქონე ბავშვების უმეტესობას სირთულეები აღნიშნებათ ნაცვალსახელების გამოყენებისას (Naigles, et al., 2016). საუბრის პროცესში სხვისი სახელის ნაცვალსახელით ჩანაცვლება მოსაუბრისგან მოითხოვს, საუბრის პროცესში ჩართულ სხვა პირთან გაზიარებული



კონტექსტის გაგებას და ახალი და ძველი მახასიათებლების განსხვავებას, რაც სირთულეს უნდა წარმოადგენდეს აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში. სხვა მეცნიერებიც თვლიან, რომ ნაცვალსახელების გამოყენებასთან დაკავშირებული მსგავსი სირთულე ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებისთვის დამახასიათებელი ნაკლებადაა (Lindgren, Folstein, Tomblin, & Flushberg, 2009). შესაბამისად, მათი მოსაზრების მიხედვით ნაცვალსახელების გამოყენება შესაძლოა მივიჩნიოთ ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის დროს ერთ-ერთ განმასხვავებელ მარკერად. ნაცვალსახელების კვლევის თემით დაინტერესდნენ სხვა მეცნიერებიც, რომლებიც მიიჩნევენ, რომ ნაცვალსახელების გამოყენების შეფასება ვერ გამოდგება კლინიკურ მარკერად აღნიშნული მდგომარეობების განსხვავებისთვის, ვინაიდან მათ მიერ მიღებული შედეგების გათვალისწინებით მნიშვნელოვანი განსხვავება ნაცვალსახელების გამოყენების მიხედვით ამ ორ ჯგუფს შორის არ გამოვლინდა (Moreno-perez, Rodriguez-Ortiz, Tavaris, & Saldana, 2020).

ზოგიერთი მეცნიერის მოსაზრების მიხედვით, ენის განვითარებასთან დაკავშირებული სირთულეებითა და სოციალური ქცევის პრობლემებით ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის მქონე მოზარდები ერთმანეთს მეტად ჰგვანან ადრეულ ასაკში (Booting & Boucher, 2008), მაგალითად, 9-12 თვის პერიოდში. დროის გასვლასთან ერთად აუტიზმის მქონე მოზარდებს არ უუმჯობესდებათ მზერიტი კონტაქტი, მაშინ როდესაც, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვს ეს პრობლემა 2 წლის ასაკისთვის თითქმის აღარ აქვს (Seol, და სხვ., 2014). დამატებით, აღნიშნული მეცნიერებიც მიუთითებდნენ, რომ ენის ისეთი მახასიათებლები, როგორცაა ექოლალა, უცნაური მეტყველება და უჩვეულო პროსოდიკა დამახასიათებელია მხოლოდ აუტიზმის მქონე ბავშვებისთვის და არ ვხვდებით ენის განვითარების დარღვევის, ან განვითარების შეფერხების მქონე ჯგუფთან (Seol, და სხვ., 2014).

აგრეთვე საინტერესოა აუტიზმის სპექტრის აშლილობის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების საუბრის მორფოსინტაქსური პროფილის ურთიერთშედარება. არსებობს უკანასკნელი პერიოდის კვლევებიც, რომლის შედეგები მოწმობს, რომ აუტიზმის სპექტრის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფებს ერთნაირად აღენიშნებათ მორფო-სინტაქსური სირთულეები (Tager-Flushberg, 2004) (Huang & Finestack, 2020).

ერთ-ერთ საინტერესო კვლევას წარმოადგენს მეტყველების მოუქნელობისა და გრამატიკული შეცდომების შეფასება 11-13 წლის ფინურ ენაზე მოსაუბრე მაღალფუნქციური აუტიზმის მქონე ბიჭებთან. მეტყველების მოუქნელობაც და გრამატიკული შეცდომების არსებობაც ხელს უშლის საუბრის ნაკადის უწყვეტ მიმდინარეობას და ინტერაქციის პროცესში მნიშვნელოვან სირთულეებს განაპირობებს (Wiklund & Laakso, 2021). მეტყველების მოუქნელობა გავლენას ახდენს გამონათქვამის დაგეგმვის პროცესზე და ხელს უშლის მსმენელის მიერ ნათქვამის გაგებას (Wiklund & Laakso, 2019). კვლევის შედეგები მოწმობს, რომ აუტიზმის მქონე მოზარდების მეტყველება საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით მეტად მოუქნელი იყო და აგრეთვე ვლინდებოდა გრამატიკული შეცდომები. უფრო კონკრეტულად კი - აუტიზმის მქონე მოზარდები მეტი ხანგძლივობის პაუზას იყენებდნენ შესაბამისი სიტყვის მოძიებისთვის, დაშვებული შეცდომის გასწორებისთვის, აგრეთვე ვლინდებოდა შეუსაბამო სინტაქსური სტრუქტურების გამოყენება და გრამატიკული შეცდომები. აღნიშნული პრობლემები დაკავშირებული იყო სხვისი ნათქვამის გაგებასთანაც (Wiklund & Laakso, 2021). ამის საწინააღმდეგოდ არსებობს სხვა კვლევებიც, რომლების მიხედვითაც მეტყველების მოქნილობის თვალსაზრისით აუტიზმის მქონე ბავშვები მნიშვნელოვნად არ განსხვავდებიან ტიპური განვითარების თანატოლებისგან (Macfarlane, et al., 2017).

ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ გრამატიკული სირთულეების არსებობა მიიჩნევა ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ინდიკატორად ენის განვითარების დარღვევის დიაგნოსტიკისთვის. არსებობს მონაცემები, რომლის მიხედვითაც აუტიზმის სპექტრის მქონე ინდივიდებს აგრეთვე აღენიშნებათ ენის სინტაქსურ კომპონენტთან დაკავშირებული პრობლემები (Weismer S. E., et al., 2017). ენის განვითარების დარღვევის დიაგნოსტიკისთვის კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი მარკერი მორფოლოგიური სირთულეების არსებობაა. აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში მკვლევართა დიდი ნაწილი მიუთითებს მნიშვნელოვან მორფო-სინტაქსური პრობლემების არსებობაზე, თუმცა პრაგმატული სირთულეების არსებობა მიიჩნევა არსებითად აღნიშნული მდგომარეობის დროს (Weismer S. E., და სხვ., 2017). ჩინურ ენაზე მოსაუბრე, აუტიზმის მქონე სკოლამდელი ასაკის ბავშვებთან მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით რიგი მკვლევრები მივიდნენ შეხედულებამდე, რომ ისინი

ნაკლებად განსხვავდებიან ტიპური განვითარების თანატოლებისგან გამოყენებული წინადადებების სიგრძის, სინტაქსური სტრუქტურის სირთულის და მრავალფეროვნების მიხედვით. თუმცა, მნიშვნელოვანი განსხვავებაა სინტაქსური სტრუქტურების მოქნილად გამოყენების თვალსაზრისით (Leung & Li, 2015).

არსებობს მონაცემები, რომელთა მიხედვითაც ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ორივე ჯგუფისთვის რთულია მცირე ნაამბობის მოსმენა და წინადადებების გახსენება (Gladfelter & Barron, 2020), ორივე მათგანისთვის დამახასიათებელია ლექსიკური მარაგის სიმწირე (McGregor, et al., 2012) და სინტაქსური სირთულები (Tuller, et al., 2017), აგრეთვე, გვიან აღმოაჩინენ და ასწორებენ მორფო-სინტაქსურ შეცდომებს (Weismer S. , Davidson, Gangopadhyay, Sinberg, & Kaushanskaya, 2017). არსებობს მოსაზრება, რომ ვერბალური ინტელექტის მაჩვენებელი შესაძლოა წარმოადგენდეს საშუალებას აუტიზმის მქონე მოზარდების ენობრივი შესაძლებლობების შეფასებისთვის, თუმცა ზოგიერთი მეცნიერის კვლევის შედეგით ეს შეუძლებელია (Oliveria, et al., 2020).

აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ენის განვითარების დარღვევის დროს ლინგვისტური თავისებურებების შესახებ არსებული ლიტერატურული მიმოხილვა და კლინიკური კვლევები შეგვიძლია შევაჯამოთ რამდენიმე დებულების სახით:

- აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების ენის პროფილი მეტად ჰგავს ერთმანეთს განვითარების ადრეულ ეტაპზე (სკოლამდელ პერიოდში). სასკოლო ასაკისა და უფროს ბავშვებთან უკვე შეინიშნება მნიშვნელოვანი განსხვავებები.
- ლინგვისტური განსხვავებები ვლინდება ენის განვითარების დარღვევის დროს უპირატესად მორფო-სინტაქსურ სირთულებებში, ხოლო აუტიზმის დროს პრაგმატული კომპონენტის დონეზე, თუმცა არსებობს ამის საწინააღმდეგო არგუმენტებიც.
- ენის განვითარების დარღვევისას მეტად დეფიციტურია ენის ფონოლოგიური კომპონენტი და ვლინდება არტიკულატორული სირთულები, აუტიზმის სპექტრის აშლილობასთან შედარებით. ფსევდოსიტყვებისა და წინადადებების გამეორება დეფიციტურია ორივე ჯგუფის ბავშვებისთვის, თუმცა განსხვავებული

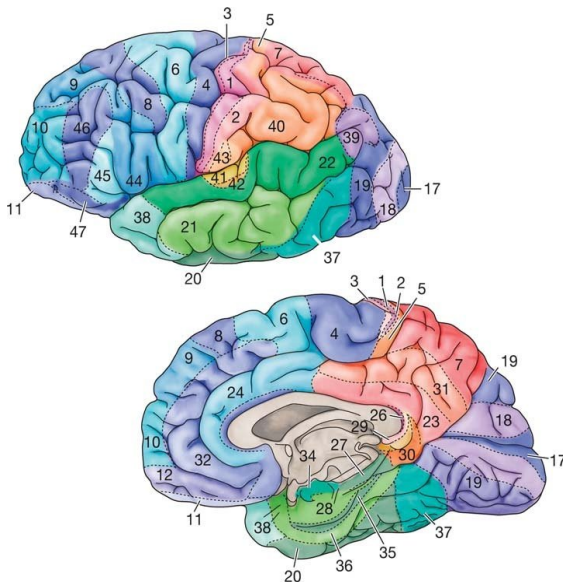
მექანიზმით. აუტიზმის მქონე ბავშვების ფსევდოსიტყვების გამეორების უნარი მცირედ უკეთესია მეორე ჯგუფის მიერ დავალების შესრულებასთან შედარებით.

→ არ არსებობს ერთიანი შეხედულება იმასთან დაკავშირებით, რომ აუტიზმის დროს რეცეპტული ენის განვითარება მეტად არის შეფერხებული, ვიდრე ექსპრესიული ენა. ამ თემაზე ჩატარებული კვლევების დიდი ნაწილის მიხედვით აუტიზმის დროს რეცეპტული და ექსპრესიული ენის განვითარება ან მსგავსი ხარისხით იყო შეფერხებული, ან უფრო მეტად ჩამორჩებოდა ექსპრესიული ენის განვითარება.

## **თავის ტვინის ფუნქციონირების თავისებურება ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს**

ადამიანის სხვადასხვა ფსიქიკური ფუნქციის განხორციელებაში ჩართული თავის ტვინის რეგიონების იდენტიფიკაციის მიზნით მიმდინარე კვლევები რამდენიმე მიმართულებად იყოფა. ესენია: ანატომიური, ცნობიერ მდგომარეობაში მყოფ ადამიანთან თავის ტვინის სტიმულაცია და ნეიროგამოსახულებითი კვლევა. არსებობს არგუმენტები, რომ ორივე ჰემისფეროს საფეთქლის, თხემის, შუბლის წილის რეგიონები ჩართულნი არიან ენობრივი პროცესების განხორციელებაში. ითვლება, რომ შუბლის ქვედა ხვეული და საფეთქლის ზედა ხვეული (რომლებიც შეესაბამებიან ბროკასა და ვერნიკეს რეგიონს) წარმოადგენენ ენობრივ პროცესებში ჩართულ ძირითად არეებს. მათ გარდა, არსებით არეებად მიიჩნევა პრეცენტრალური და პოსტცენტრალური ხვეულის ვენტრალური რეგიონები, განაპირა და საფეთქლის მედიალური ხვეული. ბროდმანის მიხედვით ენის რეგიონებს მიეკუთვნება 45-ე, 44-ე, 22-ე და აგრეთვე მე-4, მე-6, მე-9, მე-3, 1-ი, მე- 2, მე-40-ე, 39-ე, 21-ე არეები (სურათი 3) (Kolb & Wishaw, 2015). დამატებით, ინსულა, ნეოკორტეხის მნიშვნელოვანი ნაწილი, რომელიც მოთავსებულია გვერდითი ნაპრალის დორსალურ ნაწილთან, ჰემის ხვეული (პირველადი სმენითი ქერქი) და საფეთქლის ზედა ხვეულის წინა და უკანა ნაწილები აგრეთვე ჩართულნი არიან ენის პროცესებში. არსებობს მტკიცებულებები, რომ თავის ტვინის სხვა რეგიონებიც, როგორებიცაა დორსალური პრემოტორული,

ბროდმანის მიხედვით მე-6 არე (დამატებითი მოტორული არე) პასუხისმგებელია პირის რითმულ მოძრაობებსა და ბგერათა არტიკულაციაზე. თალამუსის ნაწილები,



სურათი 3: ბროდმანის რუკა, Purves D, 2008, Neuroscience, 4<sup>th</sup> edition,

კუდიანი ბირთვის დორსოლატერალური ნაწილი და ნათხემი, მხედველობითი არეები, სენსორული და მოტორული გზები და ყველა ამ რეგიონის ურთიერთდამაკავშირებელი გზები აგრეთვე მონაწილეობენ ენობრივ პროცესებში (Kolb & Wishaw, 2015).

ეველინა ფედორენკო და შერონ ტომპსონ-შილის მოდელის მიხედვით საფეთქლისა და შუბლის წილის დორსალური და ვენტრალური გზები პასუხისმგებელი არიან ენასთან

დაკავშირებული სხვადასხვა პროცესის განხორციელებაზე. მხედველობითი სისტემიდან ინფორმაციის სმენით გზაზე გადართვა დორსალური და ვენტრალური ვიზუალური ნაკადით, საფუძვლად უდევს კითხვის პროცესს. სხეულებრივ შეგრძნებებთან დაკავშირებული თავის ტვინის, თხემის წილის რეგიონები აგრეთვე ქმნიან დორსალურ და ვენტრალურ გზას, რომელიც პასუხისმგებელია ბრაილის გამოყენებით კითხვაზე. აღნიშნული მოდელის მიხედვით ვენტრალური პრემოტორული რეგიონის მეექვსე არე წარმოადგენს დორსალურ ენობრივი ნაკადის სამიზნეს, ხოლო წინა 45-ე არე - ვენტრალური ენობრივ ნაკადის. დორსალური ენობრივი გზა გარდაქმნის ბგერას მოტორულ რეპრეზენტაციად (ფონოლოგიურ ინფორმაციას არტიკულაციად). ვენტრალური გზა გარდაქმნის ბგერას მნიშვნელობად (ფონოლოგიურ ინფორმაციას მნიშვნელობად) (Poeppe, Emmorey, Hichkok, & Pylkkanen, 2012). დორსალური და ვენტრალური გზები ჩართულნი არიან სინტაქსური პროცესების წარმოებაში. დორსალური გზა ახდენს ბგერების კატეგორიზებას, ხოლო ვენტრალური გზა განაპირობებს სიტყვის გრამატიკული ორგანიზაციიდან მნიშვნელობის ამოღებას (Kolb & Wishaw, 2015).

თავის ტვინის სტიმულაციის გზით მიღებული ინფორმაციის მიხედვით: მეტყველებაში არტიკულაციის პრობლემები დაკავშირებულია ბროკას არის, პრემოტორული და მოტორული არის ვენტრალური ზედაპირის სტიმულაციასთან;

სიტყვების, მარცვლების დამახინჯება და გამეორება, თვლის დარღვევა, შენარჩუნებული საუბრის ფონზე სიტყვის დასახელების სირთულე, პერსპექტივები დაკავშირებულია ბროკასა და ვერნიკეს რეგიონების სტიმულაციასთან (Kolb & Wishaw, 2015). ტრანსკრანიალური მაგნიტური სტიმულაციის კვლევების მიხედვით ბროკას არის წინა ნაწილი ჩართულია სემანტიკური პროცესების, ხოლო უკანა არე - ფონოლოგიური პროცესების განხორციელებაში (Kim, Min, Yang, & Paik, 2014).

უკანასკნელ პერიოდში მეცნიერთა ინტერესი მიმართულია ე.წ. ზოგადი დანიშნულების სისტემებისა და კავშირების ჩართულობის როლის გარკვევაზე ენის პროცესებისთვის. აღნიშნული სისტემების საფუძვლად მდებარე ერთ-ერთ რეგიონად მიიჩნევა დორსალური წინა სარტყლის ხვეული და წინა ინსულა. აღნიშნული არეები პასუხისმგებელი არიან კოგნიტური რესურსის დავალების ირგვლივ „მობილიზებაზე“ (Shenhav, Botvinick, & Cohen, 2013). აღნიშნული რეგიონების მაგნიტური სტიმულაციით უმჯობესდება რეაბილიტაციის შედეგები აფაზიის დროს (O'Sullivan, Brownsett, & Copland, 2019).

### **აუტიზმის სპექტრის აშლილობა და თავის ტვინი**

აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ენობრივი პროცესების კვლევის შედეგებით ვლინდება ატიპური აქტივობა, რომელიც დაკავშირებულია ატიპურ ფუნქციონალურ კავშირებსა (Catarino, et al., 2011) (Verly, et al., 2014) და ლატერალიზაციასთან (Eigsti, Schuch, Mencl, Schultz, & Paul, 2012). აგრეთვე ზოგიერთი ისეთი რეგიონის აქტივაციასთან, რომლებიც ჩვეულებრივ არ არიან ენობრივ პროცესებში ჩართულნი (Catarino, et al., 2011). სხვაგვარად რომ ვთქვათ, აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ვხვდებით ენობრივ პროცესებში ზოგიერთი რეგიონის ატიპურ ჩართულობას და მეორეს მხრივ, ენობრივ პროცესებში ჩვეულებრივ ჩართული რეგიონების ატიპურ აქტივაციას (Eigsti, et al., 2016). ზოგიერთი მეცნიერის კვლევის მიხედვით აუტიზმის მქონე ბავშვებთან ტიპური განვითარების თანატოლებთან შედარებით ნაკლები აქტივაცია ვლინდება საფეთქლის წილში გრძელი მარცვლების ან ფსევდოსიტყვების გაგონებისას (Geggel, 2013). მეცნიერები მიუთითებენ თავის ტვინის აქტივაციის ნაკლებობაზე იმ რეგიონებისთვის, რომლებიც კრიტიკული მნიშვნელობისაა სოციალურ-კომუნიკაციური უნარებისთვის

(Ha, Sohn, Kim, Sim, & Cheon, 2015). არსებობს მონაცემები, რომლებიც მიუთითებს აუტიზმის მქონე ბავშვებთან 2-4 წლის ასაკში თავის ტვინის დაჩქარებულ ზრდაზე. მოგვიანებით თავის ტვინის ზომასთან დაკავშირებით განსხვავება თანატოლებთან შედარებით აღარ ვლინდება. მოცულობის ზრდა განსაკუთრებით შეეხება საფეთქლისა და შუბლის წილებს. შესაბამისად, აუტიზმის დროს ნეიროპათოლოგიის ერთ-ერთი პოპულარული თეორიის მიხედვით, დაბადების შემდგომ თავის ტვინის აქსელირებული ზრდა განაპირობებს პრობლემებს ასაკობრივ განვითარებასთან დაკავშირებით (Courchense, cambell, & Solso, 2011). თავის ტვინის პათოლოგიური ზრდა დაკავშირებულია უფრო მეტად თეთრი და ნაკლებად რუხი ნივთიერების მოცულობის ზრდასთან (Hazlet, 2005).

ზოგიერთი მეცნიერი თვლის, რომ ისეთ რეგიონებში მიმდინარე ატიპური პროცესები, როგორებიცაა შუბლ-საფეთქლის, შუბლ-თხემის რეგიონი, ამიგდალა, ჰიპოკამპუსი, ბაზალური ბირთვები და ზედა სარტყლის ხვეული განაპირობებენ აუტიზმის სპექტრის კლინიკურად გამოვლენილ სირთულეებს (Amaral, Schumann, & Nordahl, 2008). აგრეთვე საუბრობენ ნათხემის (Beker, 2013), ამიგდალას (Gadad, Hewitson, & Young, 2013) პათოლოგიურ ზრდაზეც გარკვეულ ასაკობრივ საფეხურზე (Amaral, Schumann, & Nordahl, 2008). ვანგი თვლის, რომ ნათხემის სპეციფიკური რეგიონები დაკავშირებულია ახალი ქერქის იმ არეებთან, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან სოციალური ინტერაქციის უნარებზე. ამ ორ რეგიონს შორის სენსიტიურ პერიოდში კომუნიკაციის პროცესის რღვევამ კი შესაძლოა გამოიწვიოს იმ ტიპის ქცევითი სირთულეები, რაც დამახასიათებელია აუტიზმის სპექტრის აშლილობისთვის (Wang, Kloth, & Badura, 2014).

კიდევ ერთი რეგიონი, რომელიც ინტერესს იწვევს აუტიზმის სპექტრის აშლილობისას ეს არის შუბლის წილი. ნეიროანატომიურ კვლევებზე დაყრდნობით ვარაუდობენ, რომ აღნიშნული მდგომარეობის დროს ვლინდება ქერქის სისქის ჭარბი ზრდა ადრეულ ასაკში (Zielinski, Prigge, & Nielsen, 2014). დამატებით, არსებობს კვლევები, რომლებიც მიუთითებენ თავის ტვინის შრეების პათოლოგიურ მიკროსტრუქტურაზე აუტიზმის დროს. მეცნიერები აღნიშნავენ ფართე მინისვეტების არსებობას პირველად სმენით, ასოციაციურ სმენით რეგიონებში, ორბიტოფრონტალურ და თხემის წილში (Mackavanagh, Buckley, & Chance, 2015). კიდევ ერთი ჰიპოთეზა დაკავშირებულია თავის ტვინის რეგიონებს შორის კავშირის

ატიპურობასთან, როდესაც ვერ მყარდება შესაბამისი ურთიერთობა, ან პირიქით, ვლინდება გადაჭარბებული კავშირები თავის ტვინის კონკრეტულ რეგიონებს შორის (Donovan & Basson, 2016). უკანასკნელი პერიოდის კვლევები აგრეთვე მიუთითებს ჰიპოკამპუსის, ამიგდალას, ნათხემის, თავის ტვინის შრეების განსხვავებული სისქის, თავზურგტვინის სითხის სიჭარბეზე აუტიზმის სპექტრის მქონე ინდივიდებთან (Askham, 2020). ზოგიერთი მოსაზრების მიხედვით აუტიზმის სპექტრის მქონე იმ მოზარდებთან, რომელთაც აღენიშნებათ ენობრივი სირთულეები ვლინდება გაზრდილი ურთიერთკავშირები თავის ტვინის სენსორულ ქერქში. ეს შესაძლოა მიუთითებდეს სამეტყველო ბგერების სწრაფად გადამუშავების შესაძლებლობაზე მწირი ენობრივი უნარების მიუხედავად. შესაბამისად, მომავალში მეცნიერები უნდა ფოკუსირდნენ ენის დარღვევის დროს, სამეტყველო ბგერების მიმართ ჰიპო ან ჰიპერმგრძნობელობის კვლევაზე (Green, et al., 2020).

აუტიზმის მქონე მოზარდებთან მაგნიტონეცეფალური კვლევით გამოვლინდა, რომ აქტივაციის სიდიდის გათვალისწინებით მნიშვნელოვანი განსხვავებაა საკონტროლო ჯგუფის მონაცემებთან შედარებით პირველად მოტორულ ქერქში (ბროდმანის მიხედვით მე-4 არე), მოტორული დაგეგმვის არეში (ბროდმანის მიხედვით მე-6 არე), სენსომოტორული ინტეგრაციის არესა (ბროდმანის მიხედვით 22-ე, მე-13 არე) და აღმასრულებელი კონტროლის არეში (ბროდმანის მიხედვით მე-9 არე) (Pang, et al., 2016).

## **ენის განვითარების დარღვევა და თავის ტვინი**

ენის ათვისება ბევრი სხვადასხვა პროცესის ეფექტურ მიმდინარეობაზეა დამოკიდებული მათ შორის ისეთებზე, როგორცაა ბგერებისა და სიტყვების ერთმანეთთან თანმიმდევრული დაკავშირების წესების შესახებ იმპლიციტური ცოდნა, სიტყვებსა და რეფერენტებს შორის ახალი კავშირების აღმოჩენა, დასწავლილის კონსოლიდაცია მოგვიანებით ეფექტური გამოყენების მიზნით და სხვა. სტრიატუმის, ჰიპოკამპუსის, აღნიშნული რეგიონების შორის, მათი ქერქთან და ქერქქვეშა სტრუქტურებთან ურთიერთობა მიიჩნევა დასწავლის პროცესის სააფუძვლად (Krishnan S. Watkins & Bishop, 2016). შესაბამისად, ენის ათვისების პროცესში რომელიმე ამ რეგიონში ნერვული აქტივობის ფუნქციონალური



ცვლილებები, შესაძლოა დაზუსტებით ვერ ვთქვათ, რომ გამოიწვევს ენის ათვისების პროცესის შეფერხებას, თუმცა რაღაც ტიპის გავლენას აუცილებლად მოახდენს.

ენის ფონოლოგიისა და გრამატიკის სწავლის პროცესში განსაკუთრებული მნიშვნელობისაა ვერბალური ინფორმაციის თანმიმდევრული კოდირების იმპლიციტური უნარი. ამ ტიპის დასწავლის პროცესებზე კი პასუხისმგებელია ბაზალური ბირთვები და შუბლის წილი (Karuzza, et al., 2013). აგრეთვე არსებობს კვლევები სტრიატუმსა და ამ ტიპის დასწავლას შორის კავშირის შესახებ (Kalm, 2013). სტრიატუმისა და ჰიპოკამპუსის ჩართულობას აჩვენებს სიტყვათა იდენტიფიკაციის დავალებები (Lopez- Barroso D., Marco-Pallares, Mohammadi, & Munte, 2015). ეს კვლევები მიუთითებს ენის დასწავლის პროცესში ქერქულსტრიატალურ და ქერქულ-ჰიპოკამპალური რეგიონების ჩართულობაზე.

ახალი სიტყვის დასწავლა გულისხმობს ბევრათა კონკრეტული თანმიმდევრობის რეფერენტთან დაკავშირებას. აღნიშნული ტიპის დასწავლა დეკლარაციული ხასიათისაა და სწორედ ამიტომ ახალი სიტყვების დასწავლის პროცესში ჰიპოკამპუსი უნდა იყოს ჩართული (Wing, Marsh, & Cabeza, 2013). სიტყვის დასწავლის პროცესში ზოგიერთი მკვლევარი საუბრობს სტრიატუმის ჩართულობის როლზეც (Ripolles, et al., 2014).

ენის ათვისების პროცესში ინდივიდს უნდა შეეძლოს მოსმენილი ბგერების ფიზიკური მახასიათებლების გამოდიფერენცირება და კონკრეტული ენისთვის მისაღებ კატეგორიებად გაერთიანება. უკანასკნელი კვლევებით დგინდება, რომ ამ პროცესში აგრეთვე ჩართულია ჰიპოკამპუსი და ქერქულსტრიატალური წრეები (Yi, Maddox, Mumford, & Chandrasekaran, 2016).

სხვადასხვა მეცნიერთა მოსაზრების მიხედვით, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების სირთულეების გათვალისწინებით მათ უნდა ჰქონდეთ სტრუქტურული ან ფუნქციონალური ნეირობიოლოგიური განსხვავებები თავის ტვინის ისეთი რეგიონებში, როგორებიცაა მედიალური საფეთქლის წილი, სტრიატუმი, ქერქი, ბაზალური ბირთვები, ჰიპოკამპუსი (Krishnan S. Watkins & Bishop, 2016). ენის განვითარების დარღვევის დროს არსებული კვლევების დიდი ნაწილი ფოკუსირდება ჰემისფეროთა ასიმეტრიასთან დაკავშირებულ განსხვავებებზე. აღმოჩნდა, რომ ენის განვითარების დარღვევის დროს ვლინდებოდა ატიპური სტრუქტურა და ფუნქციონირება ენის რეგიონებისთვის, როგორიცაა ქვედა შუბლის

ხვეული, უკანა ზედა საფეთქლის ხვეული და კუდიანი ბირთვი. აგრეთვე ვლინდებოდა ტიპური ასიმეტრიის დაქვეითება შუბლის წილის ენის ცენტრთან მიმართებაში (Mayes, Reilly, & Morgan, 2015). კუდიანი ბირთვის სტრუქტურულ ცვლილებაზე მიუთითებდნენ სხვა კვლევებიც (Lee, Nopoulos, & Tomblin, 2013). მათ შორის კუდიანი ბირთვის მოცულობის სიმცირეზე (Badcock, Bishop, Hardiman, Barry, & Walkins, 2012) ან სიჭარბეზე (Lee, Nopoulos, & Tomblin, 2013). აგრეთვე არსებობს მონაცემების თალამუსის რუხი ნივთიერების შემცირებაზე ენის განვითარების დარღვევის დროს (Jednorog, et al., 2015). არსებობს შეხედულება თხემის წილის წინა ნაწილის ფუნქციონალურ განსხვავებულობაზე ენის განვითარების დარღვევის მქონე ინდივიდებთან. აღნიშნული კვლევის მიხედვით პოსტცენტრალურ თხემის ხვეულში ვლინდება რუხი ნივთიერების შემცირება და აგრეთვე სახეზეა თავ-ზურგის ტვინის სითხის მატება. ეს ფაქტორები კი შესაძლოა წარმოადგენდნენ ენის განვითარების დარღვევის უნიკალურ მარკერებს (Girbau-Massana, Garcia-Marti, Marti-Bonmarti, & Schwartz, 2014). სამეცნიერო ლიტერატურაში გვხვდება ისეთი კვლევებიც, რომლებიც მიზნად ისახავს თავის ტვინის აქტივაციის პროცესზე დაკვირვებას ტიპური ენობრივი შესაძლებლობისა და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებს შორის განსხვავების გამოსავლენად. აღმოჩნდა, რომ ამ მონაცემებით არ ვლინდება არსებითი განსხვავება ამ ორი ჯგუფის წარმომადგენელ ბავშვების თავის ტვინის ფუნქციონირების მიხედვით. ენის განვითარების დარღვევის დროს არ ფიქსირდებოდა შემცირებული აქტივობა თავის ტვინის შუბლის წილში ქვედა ნაწილში, არ ვლინდება სტრიატალური დისფუნქცია და აგრეთვე მარცხენამხრივი ლატერალიზაციის შემცირება (krishnan, et al., 2021).

შეჯამების სახით შეიძლება ითქვას, რომ არსებობს მრავალი, ერთმანეთის გამომრიცხავი მონაცემი უტიზმის სპექტრის აშლილობის და ენის განვითარების დარღვევის დროს თავის ტვინის სტრუქტურულ და ფუნქციურ თავისებურებაზე. მიღებული შედეგების განსხვავების გათვალისწინებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ რთულია აღნიშნული მდგომარეობების დროს თავის ტვინის ერთი რომელიმე კონკრეტული სტრუქტურის დისფუნქციაზე მითითება და არ არის გამოვლენილი კომუნიკაციის დარღვევის სპეციფიკური ნეირონულ-სტრუქტურული მარკერი ამ ორი მდგომარეობის შემთხვევაში.

## ენის განვითარების კვლევის გამოცდილება ქართულ აკადემიურ სივრცეში

ენის ათვისების პროცესით ქართველი ფსიქოლოგებიც ინტერესდებოდნენ. ჯერ კიდევ 1953 წელს ა. მოსიავა იკვლევდა წერის სწავლის პროცესის ფსიქოლოგიურ ბუნებას და ცდილობდა ეჩვენებინა გრაფემის შემუშავების ფსიქოლოგიური ანალიზი ქართულ ბავშვებთან (მოსიავა, 1953). რ. ნათაძემ კი თავისი შრომა მიუძღვნა კონტექსტიდან ცნების შემუშავების ონტოგენეზის გარკვევას (ნათაძე, 1953). ის აგრეთვე იკვლევდა სასკოლო პერიოდში ცნებების დაუფლების პროცესს. პირველიდან მეხუთე კლასის ჩათვლით. მან მიუთითა ცნებათა იმ ტიპებზე, რომელთა ათვისებაც კონკრეტული ასაკისთვისაა შესაძლებელია (ნათაძე, 1956). ქესტური ენის პირველადობის ფსიქოლოგიური ბუნების საკითხით დაინტერესდა დ. რამიშვილი (რამიშვილი, 1956). იმავე წლის ქ. მდივანის კვლევა ეხებოდა წერითი ენის განვითარების ფსიქოლოგიურ საკითხებს მეხუთე, მეექვსე და მეშვიდე კლასში. კვლევის შედეგების ანალიზით გამოვლინდა, რომ სასკოლო სწავლების ამ პერიოდში შინაარსის წერილობითი ფორმა ვითარდება და დიფერენცირდება ავტორის მიერ მომავალი მკითხველის გათვალისწინებით, რაც განსაზღვრავს გადმოცემის გამართულობას, მის ზოგად ლოგიკურ სქემას, სათქმელის შინაგანი კავშირების გახსნას, აგრეთვე ენობრივ წყობას მთლიანად (მდივანი, 1956).

დასახელების პროცესით 1957 წელს დაინტერესდა ა. ბაინდურაშვილი და სცადა მისი ფსიქოლოგიური ბუნების გარკვევა (ბაინდურაშვილი, 1957). იმავე წლის ნ. იმედაძეს შრომის თემას წარმოადგენს ბავშვის მიერ ორი ენის ერთდროული დაუფლების პროცესის ფსიქოლოგიური ანალიზი. კვლევაში მონაწილეობას იღებდნენ ორენოვანი ბავშვები, ამასთან შერჩეული იყო ისეთი ორი ენა, რომლებიც ძირფესვიანად განსხვავდებოდნენ ერთმანეთისგან თავისი სტრუქტურით. გერმანულ და ინგლისურ ენებს შორის არსებული მსგავსების გამო (მათი ცოდნის ელემენტარულ დონეზე) ბავშვები გარკვეულ საფეხურამდე წარმატებით ეუფლებოდნენ ორივე ენას. ისინი ითვისებდნენ მხოლოდ იმ ფორმებს, რომელიც საერთოა ორივე ენისთვის. ქართულ და რუსულ ენოვნებში განსხვავებულ მდგომარეობაა, ამ ორ ენას შორის მსგავსი ელემენტების სიმცირის გამო. შედეგად, ქ. იმედაძის კვლევამ დაადასტურა,

რომ მსგავსი ენების ერთდროულად დაუფლება საწყის ეტაპზე ბავშვს უადვილდება, თუმცა ენობრივი სისტემების ერთმანეთისგან გამოყოფა მწელდება. ძირფესვიანად განსხვავებული ენების დაუფლების პროცესი გაცილებით რთულია, მაგრამ ადვილდება ენობრივი სისტემების ერთმანეთისგან გამოცალკევება და საბოლოო დიფერენციაცია (იმედაძე, 1957).

ამავე პერიოდში გ. მჭედლიშვილი ცდილობდა მეტყველების ისეთ შეცდომების ფსიქოლოგიურ ბუნებაზე მითითებას, როგორცაა კონტამინაცია და სუბსტიტუცია (ჭრელაშვილი, 1965).

ნ. ჭრელაშვილმა სცადა აეხსნა ბავშვის მეტყველებაში სიტყვის ფორმალურ – გრამატიკული ცვლადობის დასაწყისის ფსიქოლოგიური ბუნება. მისი დასკვნით, ამ ფორმების გამოყენება ბავშვის განწყობის შესატყვისად მიმდინარეობს. ე.ი ისე, როგორც სიტუაციის მოვლენები აისახნენ მის მიერ. ამასთან, ეს მოვლენები ბავშვისთვის ობიექტურად წარმოდგენილი კი არ არიან, არამედ ისე, როგორც მხოლოდ მისთვის, მისი პოზიციიდან შეიძლება იყოს (ჭრელაშვილი, 1965). ამავე მეცნიერის 1962 წელს გამოქვეყნებული თემა ონტოგენეზში სიტყვის დაუფლების ფსიქოლოგიურ მექანიზმის ეხება, სადაც საუბარია ბგერათა კომპლექსის გასიტყვებასა და ასაკობრივ კანონზომიერებებზე (ჭრელაშვილი, 1962).

თავის კვლევაზე დაყრდნობით, ქ. იმედაძე ორი ენის დაუფლების საფუძვლად მდებარე მექანიზმად განწყობის ცნებას მოიაზრებს. ამ თვალსაზრისით ორი ენის ერთდროული დაუფლების პროცესში საქმე გვაქვს ერთი დიფუზური, საერთო მეტყველების განწყობის თანდათან დიფერენციაციასთან, რის შედეგადაც მუშავდება და სულ უფრო ფიქსირდება ქართულად და რუსულად მეტყველების განწყობა. ამ ორი განწყობის ალტერნატიულად აქტუალიზაცია უზრუნველყოფს ბავშვის მიერ ენების შეურეველ ხმარებას. დიფერენციაციის პროცესში არსებით როლს ასრულებს პრინციპი „ერთი ადამიანი–ერთი ენა“. ახლობელი ადამიანები, რომლებიც ბავშვს მუდმივად ერთ ენაზე ელაპარაკებიან, იქცევიან მუდმივ გარკვეულ ენობრივ სიტუაციად, რომლის გაჩენა აღძრავს ბავშვში ერთ გარკვეულ ენაზე მეტყველების განწყობას (იმედაძე, 1957). ამავე მეცნიერის 1963 წლის კვლევის თემას წარმოადგენდა ქართულ სკოლაში რუსული ენის ლექსიკის დაუფლების ზოგიერთი ფსიქოლოგიური საკითხის გამორკვევა. ექსპერიმენტული მასალის ანალიზის შედეგად ვლინდება, რომ

ენის დაუფლების პროცესში ძირითადი ლექსიკური შეცდომების ე.წ. „მნიშვნელობათა მცდარი იდენტიფიკაციის“ დაშვების ორგვარი შესაძლებლობა არსებობს: ცნობიერად მიმდინარე მცდარი დასკვნისა და მშობლიური ენის სემანტიკის გაუცნობიერებელი გადატანის გზით (იმედაძე, 1957).

ნ. ჭრელაშვილის კვლევის მიხედვით წინადადების ჩამოყალიბება, რომელსაც ადამიანი მიმართავს აზრის გამოსახატავად, თვითნებურ პროცესს არ წარმოადგენს. ეს პროცესი აუცილებლობით ექვემდებარება იმ ენობრივ ნორმებს, რომლებიც ისტორიულად ჩამოყალიბდნენ და საზოგადოებრივი განვითარების პროდუქტს წარმოადგენენ. ადამიანის მეტყველება ექვემდებარება ენობრივ კანონებს მაშინაც, როდესაც ეს ენობრივი კანონები და წესები მას არ ახსოვს, ან სრულიადაც არ იცის. ასეთ შემთხვევაში ენის პრაქტიკულ დაუფლებაზე საუბრობენ. ბუნებრივია ჩნდება კითხვა: რა საფუძველი განსაზღვრავს ენობრივი კანონებით მეტყველებას, თუკი ეს ნორმები მეტყველების მიერ გაცნობიერებული არა არის? ეს საკითხი მით უფრო იწვევს ინტერესს, რომ ადამიანის ცხოვრების ერთ მონაკვეთზე – ბავშვობის ხანაში – მეტყველების ენობრივ აგებულებას ენის კანონები ისე მართავენ, რომ ეს კანონები ცნობიერებაში არ აისახება (ჭრელაშვილი, 1965).

*„ენის კანონების მოქმედების რეალური განხორციელება ადამიანთა ფსიქიკური აქტივობის სფეროში ხდება, რაც ამ კანონების ფსიქიკურ ასახვას გულისხმობს; როგორღა უნდა წარმოვიდგინოთ ასახვის ფორმა, თუ იგი ცნობიერების შინაარსი არ არის. ფსიქოლოგიურ ლიტერატურაში არ არსებობს სხვა ცნება, გარდა განწყობის ცნებისა, რომელიც გასაგებს გახდის რაიმე ობიექტური კანონზომიერების ასახვის ფაქტს ცნობიერების აქტიური ჩარევის გარეშე და ამ ობიექტური კანონზომიერების თანახმად ფსიქიკური აქტივობის წარმართვას. ეს ძალაშია ენის პრაქტიკული გამოყენების ფსიქოლოგიური საფუძვლის მიმართაც. განწყობის ბაზაზე ძნელი გასაგები არ უნდა იყოს, ენის შინაგანი ობიექტური კანონების ცოდნის გარეშე ამ კანონებით მეტყველების მართვის ფაქტიც. ბავშვის გარკვეული ენობრივი სახით მეტყველება მისი გარემოს ზემოქმედების უშუალო ან განწყობისეული პროდუქტია, რომელიც სხვის ნათქვამთან შეუსატყვისობის შემთხვევაში აზრობრივი ანალიზის გარეშე მიიჩნევა მის მიერ, როგორც, უდავოდ, ერთადერთი სწორი“ (ჭრელაშვილი, 1965).*

ენობრივი პროცესის ფსიქოლოგიური მექანიზმის გარკვევასა ცდილობდა დ. რამიშვილი. იგი საუბრობდა ემოციის და აგრეთვე სისტემის, სტრუქტურისა და გემტალტის როლზე მოცემულ მექანიზმში. იგი მიუთითებდა, რომ ენობრივი აქტივობის ფსიქოლოგიური მექანიზმის ახსნა ძალიან დამაჯერებელი ფსიქოლოგიური საბუთია იმის სასარგებლოდ, რომ ენის, როგორც სოციალური წარმონაქმნის სახით, მოცემულია ობიექტური სამყაროს ასახვის ძირითადი საშუალება. ენობრივი პროცესის მოცემული ფსიქოლოგიური მექანიზმი და მასში სისტემური, ემოციური და გემტალტური ფაქტორების მონაწილეობა იხსნება განწყობის თეორიის ფარგლებში (რამიშვილი, 1980).

ნ. იმედაძეს ბოლო პერიოდის კვლევის მიხედვით, რომელიც შეეხებოდა ქართველი 3-5 წლის ბავშვების ნარატივების შედარებას ესპანელი, გერმანელი, ინგლისელი და ებრაელი ბავშვების შესრულებასთან (დავალება - სიუჟეტური სურათის აღწერა) გამოვლინდა, რომ ქართულ ენაზე მოსაუბრე მოზარდებისთვის განსხვავებული კანონზომიერებაა დამახასიათებელი. სკოლამდელ ასაკში ქართველი ბავშვების 30% იყენებს მხოლოდ ზმნის წყვეტილ და უწყვეტ ფორმებს, განსხვავებით ესპანელი და ინგლისელი ბავშვებისგან. ამ ასაკის ბავშვების ზმნისწინიან ფორმებს, გეზის ზმნისწინებს თავისუფლად იყენებენ, როგორც მოძრაობის ზმნებთან, ასევე პერცეპტული მოქმედებების მიმართულების გამოსახატავად. ასევე თავისუფლად შეუძლიათ აღნიშნონ კაუზაცია მოთხრობითი ბრუნვის (ერგატიური ფორმის) და გრამატიკური ფორმის - კონტაქტის გამოყენებით (იმედაძე, 2017).

ქართულენოვან ბავშვებთან ენის განვითარების დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ენის სტრუქტურული და ფუნქციური თავისებურებების, ამ დიაგნოზებს შორის ლინგვისტურად განსხვავებული მარკერებისა და მათ საფუძვლად მდებარე კოგნიტური თუ ნეიროფსიქოლოგიური მექანიზმის შესახებ კვლევა არ ჩატარებულა. სწორედ აღნიშნული ფაქტორების გათვალისწინებით განისაზღვრა კვლევის მიზნები და ამოცანები, შემუშავდა შესაბამისი პროცედურა. შესაბამისად, კვლევის მიზნების, მეთოდოლოგიის, მიღებული შედეგების შესახებ ქვემოთ ვისაუბრებთ.

## თავი II. კვლევის მიზანი, მონაწილეები, მეთოდი და პროცედურა

### კვლევის მიზანი და ამოცანები

კვლევის მიზანს წარმოადგენს ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ქართულენოვანი ბავშვების ენის ფუნქციური (ვერბალური ქცევის კონტექსტი) და სტრუქტურული (ლინგვისტური კონტექსტი) ანალიზის საშუალებით აღნიშნული მდგომარეობების განმასხვავებელი ენობრივი მარკერების გამოდიფერენცირება და მათ საფუძველად მდებარე ნეიროფსიქოლოგიურ მექანიზმებზე მითითება. აგრეთვე, მიღებული შედეგების შედარება ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის მქონე ბავშვების მონაცემებთან.

მიზნის მისაღწევად აუცილებელი იყო შემდეგი ამოცანების გადაჭრა:

- ✓ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის, ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის და ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის მქონე 4-6 წლის ბავშვების ენობრივი პროდუქციის ფუნქციური და სტრუქტურული ანალიზი და ურთიერთშედარება;
- ✓ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის, ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის და ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის მქონე 4-6 წლის ბავშვების ენობრივი პროდუქციის ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი და ურთიერთშედარება;
- ✓ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის, ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის და ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის მქონე 4-6 წლის ასაკის ბავშვებთან სპეციფიკური ენობრივი მარკერების გამოყოფა ენის ფუნქციური, სტრუქტურული და ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზის საფუძველზე.

### კვლევის მონაწილეები

კვლევა კროსსექციული ტიპისაა, რადგან ენობრივი ნიმუშების შეფასება მოხდა ერთდორულად ორ განსხვავებულ ნოზოლოგიურ ჯგუფში: სამეტყველო პროდუქციის მქონე აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე 4-6 წლის ასაკის ბავშვებთან. საკონტროლო ჯგუფს კი

წარმოადგენდა ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის მქონე ბავშვები. რადგანაც ბავშვის ენის განვითარება ამ ასაკობრივ პერიოდში დროში ძლიერ ცვალებადია, ამიტომ გაკონტროლდა ბავშვების ასაკი 6 თვიანი პერიოდით. შესაბამისად, შეფასდა ბავშვების 4 ასაკობრივი ჯგუფი (იხ. ცხრილი 7). რადგანაც ბიჭების რაოდენობა აღნიშნული ტიპის ნოზოლოგიებში ბევრად მეტია, სქესის გაკონტროლება რთული იყო, თუმცა აუცილებლად გასათვალისწინებელი. ზოგად პოპულაციაში, ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დიაგნოზის მქონე ბიჭების ოდენობა მნიშვნელოვნად აღემატება გოგონების რიცხვს. შესაბამისად, რთული იყო სქესის მიხედვით თანაბარი შერჩევის განხორციელება და საბოლოოდ გოგონების რაოდენობა კვლევაში მონაწილეების 30% -ს შეადგენდა (გოგონები - 55, ბიჭები - 125).

*ცხრილი 7. აუტიზმის სპექტრის აშლილობის, ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის და ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის მქონე ბავშვების ასაკობრივი განაწილება.*

ასაკი	აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე	ენის სპეციფიკური დარღვევის მქონე	ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის მქონე
4.0–4.5	15	15	15
4.6–5.0	15	15	15
5.1–5.5	15	15	15
5.6–6.0	15	15	15

სულ 180 ბავშვი.

სამიზნე შერჩევა, ფორმირებული იყო მისაწვდომი კოჰორტული შერჩევის საფუძველზე. კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმები იყო:

- ბავშვის ასაკი 4–დან 6 წლამდე
- აუტიზმის სპექტრის აშლილობის, ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის დიაგნოზი (შესაძლებელია თანმხლები განვითარების ეტაპების დაყოვნება);
- საკონტროლო ჯგუფისთვის - ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარის არსებობა;



- სამეტყველო პროდუქციის არსებობა, კერძოდ ელემენტარული ფრაზული მეტყველების.

**გამორიცხვის კრიტერიუმი იყო:**

- თანმხლები გონებრივი ჩამორჩენა;
- თანმხლები ენდოკრინული ან გენეტიკური მდგომარეობა;

**შერჩევაში ბავშვის ჩართვის პროცედურა:**

1. ბავშვის განვითარების სკრინინგი და ნევროლოგიური შეფასება ნევროლოგის მიერ;
2. ბავშვის განვითარების დიაგნოსტიკა ნეიროფსიქოლოგის მიერ;
3. ბავშვის შეფასება ბავშვთა ფსიქიატრის მიერ;

**კრიტერიუმების დაკმაყოფილების შემთხვევაში ბავშვის ჩართვა კვლევაში:**

- ბავშვის ვერბალური პროდუქციის ფუნქციური და სტრუქტურული ანალიზი (ვერბალური ქცევისა და ლინგვისტიკის კონტექსტში);

## **კვლევის მეთოდოლოგია**

კვლევის დროს გამოვიყენეთ ხელოვნური დაკვირვების მეთოდი. კვლევის მონაწილეების ვერბალური ქცევის პროვოცირებისთვის დაგვეგმეთ სპეციალური დავალებები, კვლევის დროს ბავშვის მეტყველებას ვიწერდით ხმის ჩამწერ აპარატზე. შემდეგ ეტაპზე, აღნიშნულმა ჩანაწერმა მიიღო წერილობითი ტრანსკრიპტის სახე, რომელიც დამუშავდა ქვემოთ მოცემული, სხვადასხვა კრიტერიუმის მიხედვით.

დამოუკიდებელი ცვლადები: ასაკი, ჯგუფი (ენის ტიპური განვითარება, აუტიზმის სპექტრის აშლილობა, ენის განვითარების დარღვევა), სქესი. დამოკიდებული ცვლადები იყო: ენის სტრუქტურული და ფუნქციური მახასიათებლები.

მოგვიანებით, დიდი მოცულობის რაოდენობრივი მასალის დამუშავებისთვის გამოვიყენეთ სტატისტიკური პაკეტი STATA, ჯგუფთაშორისი და ჯგუფსშიგნითა დიზაინისთვის აუცილებელი სტატისტიკური მეთოდები, One-way analysis of variance (ANOVA), წრფივი რეგრესიული ანალიზი, მრავლობითი საშუალოების შედარების ტესტი და t-test. შედეგების ახსნას კი შევეცადეთ ენის ლინგვისტური და კოგნიტურ-ნეიროფსიქოლოგიური მოდელების ფარგლებში.

## კვლევის პროცედურა

ბავშვის საუბარი ფორმალურ და არაფორმალურ სიტუაციაში იწერებოდა ხმის ჩამწერ აპარატზე. ჯამში მიეწოდებოდა სამი დავალება: **ფორმალური სიტუაცია** - 1) კითხვებზე პასუხი; 2) სიუჟეტური სურათის აღწერა; **არაფორმალური სიტუაცია** - 3) თავისუფალი თამაში. კვლევის პროცედურაში ფორმალური და არაფორმალური სიტუაციის გამოყოფა ემსახურებოდა დიაგნოსტიკის პროცესისადმი მაქსიმალურ მიმსგავსების მიზანს, როდესაც არსებობს წინასწარგანზრახული ინსტრუქციები და აგრეთვე თავისუფალ თამაშზე დეკავირების კომპონენტიც. მკვლევრის ამოცანა იყო შეექმნა ბავშვისთვის საინტერესო, მშვიდი და კეთილგანწყობილი გარემო. კვლევის პროცედურა კი შემდგომში მდგომარეობდა:

- პროცედურა უნდა იყოს მაქსიმალურად ბუნებრივი და მოქნილი. რეკომენდირებულია დავალებების ერთნაირი თანმიმდევრობით მიწოდება;
- თუ ბავშვი მორცხვობს და ერიდება კითხვებზე პასუხის გაცემას, მკვლევარს შეუძლია დაიწყოს თავისუფალი თამაშით და შემდგომ გადავიდეს ფორმალურ სიტუაციისთვის განკუთვნილ აქტივობებზე.
- აუცილებელია, რომ თითოეული დავალებისთვის დაიხარჯოს არა უმეტეს წინასწარ განსაზღვრული დროისა. იმ შემთხვევაში, თუ მკვლევარის მცდელობის მიუხედავად ბავშვი არ ერთვება თამაშის პროცესში, მაშინ აქტივობისთვის განკუთვნილი დროის ამოწურვასთან ერთად ის გადადის შემდგომ დავალებაზე.
- მთლიანი პროცედურისთვის განკუთვნილი დროის ამოწურვასთან ერთად მკვლევარი ემშვიდობება ბავშვს და წყვეტს ჩანაწერის გაკეთებას.

საჭირო სათამაშოები:

**შერვევის ფაზა:** საპნის ბუშტები, ბურთი, კუბიკები, სახატავი ფანქრები;

**ფორმალური სიტუაცია:** სიუჟეტური სურათის ამოხედილი ვერსია;

**არა ფორმალური სიტუაცია:** სათამაშო ჭურჭელი და სათამაშო საკვები;

### **გარემოსთან შერვევის ფაზა**

1. საწყის ეტაპზე ბავშვის სიტუაციასთან შესაგუებლად გამოიყენება თავისუფალი თამაში. ამ ფაზას ეთმობა 10 წუთი. ამ დროის განმავლობაში ბავშვი თავად ირჩევს სათამაშოსა და აქტივობას.

- ფსიქოლოგი სთავაზობს სათამაშოებს (სათამაშო შეიძლება იყოს საპნის ბუშტები, კუბიკები, სახატავი ფანქრები და ფურცლები, ან ბურთი) და ეუბნება: „აირჩიე რომელი სათამაშო გინდა“. შემდგომ, კი ცდილობს მასთან კომუნიკაციას და ერთობლივ თამაშს.
- თუ ბავშვი არ ირჩევს სათამაშოს, მორცხვობს ან ჭირვეულობს, მაშინ მკვლევარი თავად იწყებს თამაშს და ცდილობს ბავშვის გამოწვევას, თამაშის პროცესში ჩართვას;
- ამ ეტაპზე არ ხდება ბავშვის სამეტყველო პროდუქციის ჩაწერა. აღნიშნული ფაზის მიზანს წარმოადგენს ბავშვის უცხო გარემოსთან და ადამიანთან შერვევა.
- დროის გასვლასთან ერთად მკვლევარი ინახავს სათამაშოებს და გადადის შემდეგ ეტაპზე;

### **კვლევის ფაზა - ფორმალური სიტუაცია**

2. შემდგომ ეტაპზე (ფორმალური სიტუაცია), მკვლევარი ბავშვს უსვამს რამდენიმე კითხვას საკუთარი თავის, გარემოცვისა და ინტერესების შესახებ, რასაც ასევე ეთმობა 10 წუთი.

- მკვლევარი სვამს მხოლოდ წინასწარ განსაზღვრულ კითხვებს.
- იმ შემთხვევაში, თუ ბავშვი აქტიურობს, თავადაც ინტერესდება უფროსით და უსვამს კითხვებს, მკვლევარს შეუძლია მოქნილად მიჰყვეს სიტუაციას და უპასუხოს. თუმცა, თავად უნდა დასვას მხოლოდ წინასწარ განსაზღვრული კითხვები.

- თუ ბავშვი არ პასუხობს შეკითხვას, მკვლევარს შეუძლია კითხვის რამდენჯერმე გამეორება, იგივე ფორმულირებით;
- აღნიშნული დავალებისთვის განკუთვნილი დროს გასვლასთან ერთად მკვლევარი წყვეტს აქტივობას და გადადის შემდეგ ეტაპზე;

კითხვები:

- რა გქვია?
- რა გვარი ხარ?
- რამდენი წლის ხარ?
- რა ჰქვიათ შენს დედას?
- რა ჰქვია შენს მამას?
- და ან ძმა გყავს?
- რომელია შენი საყვარელი სათამაშო?
- რისი თამაში გიყვარს?/ რითი თამაში გიყვარს?
- რას თამაშობ ხოლმე სახლში?
- რას თამაშობ ხოლმე ეზოში/ან ბაღში მეგობრებთან?
- რას თამაშობ დედასთან ერთად?
- რას თამაშობ მამასთან ერთად?

3. შემდგომ ეტაპზე მკვლევარი აწოდებს სიუჟეტურ სურათს. ამ პროცედურას ეთმობა 5 წუთი (დანართი: სურათი 5).

- მკვლევარი მაგიდაზე დებს წინასწარ შერჩეულ სიუჟეტურ სურათის და ამბობს: „დააკვირდი სურათს, აქ დახატულია რაღაც ამბავი, რომელიც იწყება აქედან (უთითებს პირველ სურათზე), გრძელდება აქ (უთითებს მეორე სურათზე) და აქ (უთითებს მესამე სურათზე) და სრულდება აქ (უთითებს ბოლო სურათზე). მომიყევი რა ხდება ამ სურათზე“.
- თუ ბავშვი არ პასუხობს, მკვლევარი კიდევ ერთხელ იმეორებს ინსტრუქციას;
- თუ ბავშვი კვლავ არ პასუხობს ან უჭირს დამოუკიდებლად ამბის თხრობა, ამ შემთხვევაში მკვლევარი იყენებს დახმარების სტრატეგიას და უსვამს ქვემოთ ჩამოთვლილ კითხვებს.

- თუ ბავშვი არ ერთვება დავალებაში, დროის ამოწურვასთან ერთად მკვლევარი გადადის შემდეგ აქტივობაზე;
- რა არის ეს? (შესაძლებელია თითოეულ პერსონაჟზე ცალ-ცალკე კითხვის დასმა);
- რა ფერისაა/როგორია პირველი კატა?(თითით ვუჩვენებთ)
- რა ფერისაა/როგორია მეორე კატა? (თითით ვუჩვენებთ)
- რას აკეთებენ კატები? (თითით ვუჩვენებთ პირველ სურათზე)
- როგორ გგონია, აქ რა მოხდა? (თითით ვუჩვენებთ მეორე სურათზე)
- რა მოფრინდა?
- სად არის ჩიტი?/სად ზის ჩიტი?
- რა გააკეთეს კატებმა?
- როგორ მოიქცა ჩიტი?
- რა დაემართათ კატებს?

#### კვლევის ფაზა - არაფორმალური სიტუაცია

4. თავისუფალი თამაშის (არაფორმალური სიტუაცია) დროს მკვლევარი წინასწარ განსაზღვრული სქემის გარეშე თამაშობს ბავშვთან. ამ პროცედურას დაეთმო 15 წუთი.

- მკვლევარი ბავშვის წინ აწყობს სათამაშო სამზარეულოს და სათამაშო საკვებს: „ეხლა ვითამაშოთ მზარეულობანა. ნახე, აქ დევს ჭურჭელი და საჭმელი. მოდი ერთად მოვამზადოთ რაიმე.“
- თამაში ინტერაქტიულია და შემოქმედებითი. მთავარი ამოცანაა მკვლევარი დააკვირდეს სიტუაციას, აცადოს ბავშვს ინიციატივის გამოჩენა, რადგან მან თავად უნდა მოიფიქროს თამაშის სიუჟეტი.
- თუ ბავშვი არ ერთვება თამაშის პროცესში, მაშინ მკვლევარი იწყებს თამაშს და ცდილობს ბავშვის გამოწვევას;
- თუ ბავშვი იწყებს მარტო თამაშს და არ ცდილობს მკვლევარის გამოწვევას, მაშინ ის თავად იჩენს ერთობლივი თამაშის ინიციატივას. შეუძლია მივიდეს და დასვას შეკითხვა: „ეხლა რას აკეთებ? ჩემი დახმარება გჭირდება? გინდა ხახვი დავჭრა? და ა.შ.“ თუ ბავშვი არ პასუხობს შეკითხვებს, მაშინ მკვლევარი თავად გამოხატავს რაიმეს გაკეთების ინიციატივას: „მოდი მე გაზქურაზე დავდებ ქვებს და კოვზით მოვურევ“.

- აღნიშნული პროცედურისთვის განკუთვნილი დროის გასვლასთან ერთად მკვლევარი წყვეტს დავალებას;

*გარდა ამისა, პროცედურის პარალელურად თითოეულ ბავშვთან მკვლევარი ავსებს ბლანკს პრაგმატული შეცდომების აღსარიცხად (დანართი: ცხრილი 17)*

## მიღებული მასალის საწყისი დამუშავება

საწყის დასამუშავებელ მასალას წარმოადგენს ბავშვის მეტყველების ხმოვანი ჩანაწერი. შემდგომში მოცემულმა ჩანაწერმა მიიღო წერილობითი ნიმუშის სახე. მომდევნო ეტაპს კი წარმოადგენდა მისი სტრუქტურული და ფუნქციური ანალიზი შემდეგი კრიტერიუმების მიხედვით:

**ენის სტრუქტურული ანალიზი:**

1. **მეტყველების ნაწილები** – თითოეული ბავშვის შემთხვევაში მის მიერ გამოყენებული ნაცვალსახელების, არსებითი სახელების, ზმნების, ზედსართავი სახელების, ზმნიზედების, კავშირების, ნაწილაკების, რიცხვითი სახელების, შორისდებულების და თანდებულების რაოდენობა;
2. **შეცდომების ტიპები** – თითოეული ბავშვის შემთხვევაში მის მიერ დაშვებული შეცდომების რაოდენობა ენის კომპონენტების – ფონოლოგია, სემანტიკა, სინტაქსი, მორფოლოგია, პრაგმატიკა გათვალისწინებით. (პრაგმატული შეცდომების შეფასების კრიტერიუმები მოცემულია ცხრილი N 17 - ში);
3. **სიტყვის ეკვივალენტი** – თითოეული ბავშვის შემთხვევაში მის მიერ გამოყენებული სიტყვის ეკვივალენტების რაოდენობა. აქ მოიაზრება ბგერების ერთიანობა, რომელსაც ენობრივი მნიშვნელობა არ აქვს, მაგრამ მას ბავშვი იყენებს კონკრეტული საგნის აღსანიშნად და ეს გასაგებია კომუნიკაციის პროცესში.
4. **განსხვავებული სიტყვები** – ბავშვის მიერ მთლიანად გამოყენებულ სიტყვებს შორის ერთმანეთისგან განსხვავებულების რაოდენობა.

5. **გამონათქვამის სიგრძე** – რომელიც დავითვლით სპეციალური ფორმულის (Hedge, Maul 2006) გამოყენებით:

$$\frac{\text{მორფემების მთლიანი რაოდენობა}}{\text{ფრაზების მთლიანი რაოდენობა}}$$

6. **სიტყვების მთლიანი რაოდენობა** – თითოეული ბავშვის შემთხვევაში მის მიერ ნათქვამი ყველა სიტყვის ჯამი.

7. **შეცდომების მთლიანი რაოდენობა** – ენის კომპონენტების მიხედვით დაშვებული შეცდომების ჯამი – ფონეტიკური შეცდომა + სემანტიკური შეცდომა + სინტაქსური შეცდომა + მორფოლოგიური შეცდომა + პრაგმატული შეცდომა;

8. **ფორმალურ სიტუაციაში გამონათქვამის სიგრძე;**

9. **არაფორმალურ სიტუაციაში გამონათქვამის სიგრძე.**

**ენის ფუნქციური ანალიზი:**

**1. მენდის გამოყენების სიხშირე და სირთულე:**

- ბავშვის მიერ სპონტანურად გამოყენებული მენდის (მაგ: „ბურთი მინდა“) რაოდენობა და სირთულე;
- მოთხოვნის შემდგომ გამოყენებული მენდის (მაგ: უფროსი: „რა გინდა?“, ბავშვი: „ბურთი მინდა“) რაოდენობა და სირთულე;
- მენდის სტრუქტურული ანალიზი მეტყველების ნაწილების მიხედვით (მენდის ფორმა - არსებითი სახელი, ზედსართავი სახელი, ზმნა, წინდებული. მაგ: მენდს წარმოადგენს ზმნა „მინდა“, არსებითი სახელი „ბურთი“, მათი კომბინაცია „ბურთი მინდა“ და ა.შ) (დანართი: ცხრილი 18)

**2) ტაქტის გამოყენების სიხშირე და სირთულე:**

- ბავშვის მიერ სპონტანურად გამოყენებული ტაქტის (მაგ: „ბურთი“) რაოდენობა და სირთულე;
- მოთხოვნის შემდგომ გამოყენებული ტაქტის (უფროსი: „ეს რა არის?“ - ბავშვი: „ბურთი“) რაოდენობა და სირთულე;

- ტექტის სტრუქტურული ანალიზი მეტყველების ნაწილების მიხედვით (ტექტის ფორმა - არსებითი სახელი, ზმნა, ზედსართავი სახელი, წინდებული. მაგ: ტექტს წარმოადგენს ზმნა „შეხედე“, არსებითი სახელი „ბურთი“, მათი კომბინაცია „ნახე ბურთი“ და ა.შ.); (დანართი: ცხრილი 19)

### **3) ექოიკის გამოყენების სიხშირე:**

- ბავშვის მიერ გამოყენებული ექოიკის სიხშირე და სირთულე - რამდენჯერ გაიმეორა საკუთარი თუ სხვისი ნათქვამი სიტყვა ან ფრაზა (დანართი: ცხრილი 20)

### **4.ინტრავერბალის გამოყენების სიხშირე და სირთულე:**

- ბავშვის მიერ გამოყენებული ინტრავერბალის რაოდენობა და სიხშირე - რამდენჯერ გააგრძელა სხვისი, თუ საკუთარი ნათქვამი სიტყვით ან ფრაზით (დანართი: ცხრილი 21).



## თავი III. კვლევის შედეგები

### ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზი

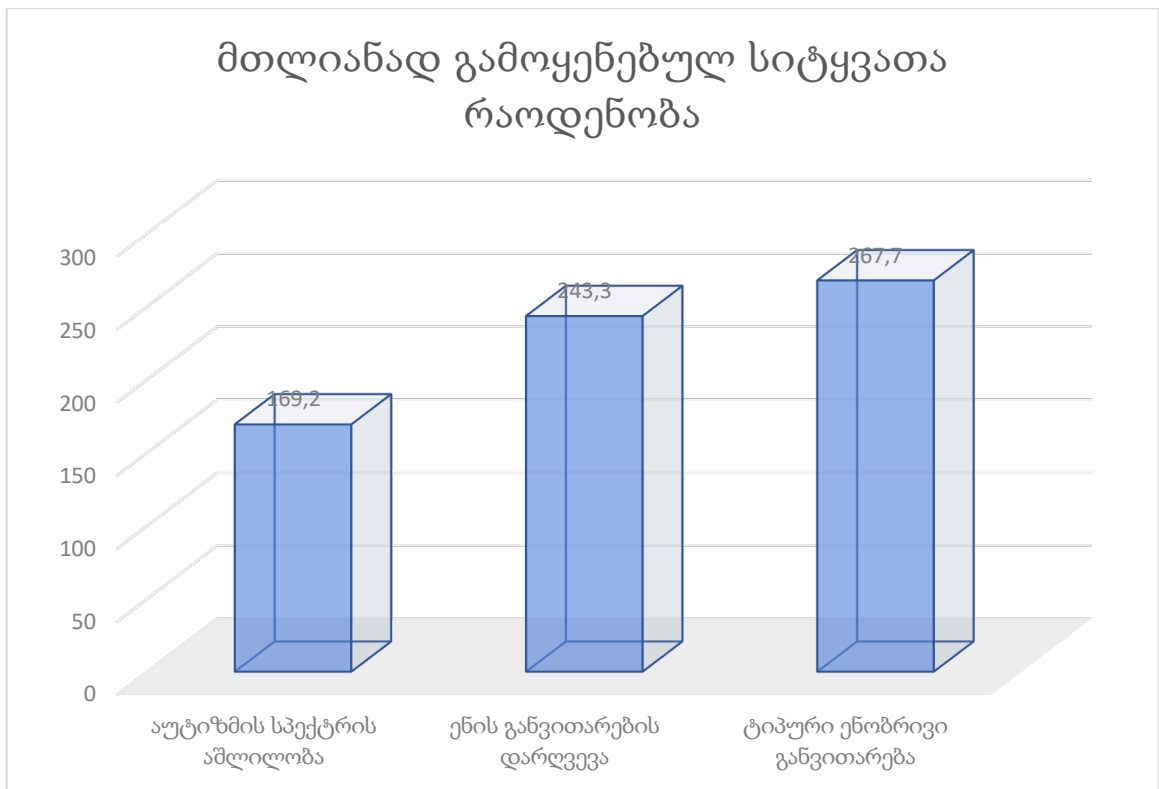
მონაცემთა გასაანალიზებლად გამოვიყენეთ One-way analysis of variance (ANOVA) და წრფივი მრავლობითი რეგრესია. One-way analysis of variance (ANOVA) მიდგომა Bonferroni multiple-comparison test ოფციით საშუალებას გვაძლევს დამოკიდებული ცვლადი დავყოთ რამოდენიმე ჯგუფად და გავიგოთ ამ ცვლადის საშუალო მნიშვნელობები განსხვავდება თუ არა სქესის (ორი ჯგუფი), ასაკისა (ოთხი განსხვავებული ასაკობრივი ჯგუფი) და მდგომარეობის (სამი განსხვავებული ჯგუფი - ენის განვითარების დარღვევა, აუტიზმის სპექტრის აშლილობა, ტიპური ენობრივი განვითარება) მიხედვით. ბავშვთა განვითარების სხვადასხვა საკითხით დაინტერესებული ბევრი მკვლევარი მიმართავს ANOVA ანალიზს კვლევის პროცესში (Polfuss, et al., 2018) (Boyd, Bridge, Mcconnell, Kates, & Stobbe, 2019) (Dizdarevic, Memisevic, Osmanovic, & Mujezionovic, 2020).

ანალიზის პირველ ეტაპზე შევამოწმეთ თუ რამდენად ნორმალური განაწილება აქვს ჩვენს გასაანალიზებელ ცვლადებს. შედეგების გადახრის (skewness) კოეფიციენტი გვიჩვენა თუ რამდენად სიმეტრიულია მონაცემები, ხოლო კურტოზის (kurtosis) კოეფიციენტი - თუ რამდენად „მძიმე“ დაბოლოებები აქვს ცვლადის განაწილებას, ანუ რამდენად ბევრი მონაცემია საზღვრებს მიღმა. გადახრის კოეფიციენტის შემთხვევაში მისაღები მნიშვნელობებია -3 და +3 შუალედში, ხოლო კურტოზის კოეფიციენტის -10 +10 შუალედში (Griffin & Steinbrecher, 2013). ზოგიერთი სხვა მკვლევარის მიხედვით (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010) ცვლადების განაწილება მიიჩნევა ნორმალურად თუ გადახრის კოეფიციენტი არის -2 და +2 შუალედში, ხოლო კურტოზის -7 +7 შუალედში. ჩვენი კვლევის ცვლადების სრული უმრავლესობა აღმოჩნდა, რომ ამ მკაცრ კრიტერიუმს აკმაყოფილებს.

ამასთან, F სტატისტიკამ გვიჩვენა შედარებული საშუალოები იყო თუ არა ერთმანეთის ტოლი, თუმცა ის არ ამბობს რომელი მათგანია ერთმანეთისგან სტატისტიკურად განსხვავებული. სწორედ ამაში დაგვეხმარა ბონფერონის სპეციფიკაცია, რომელიც გვიჩვენებს კონკრეტულად რომელ ჯგუფებს შორის განსხვავდება საშუალო. ANOVA-ს გამოყენებისთვის, გარდა ცვლადების ნორმალური

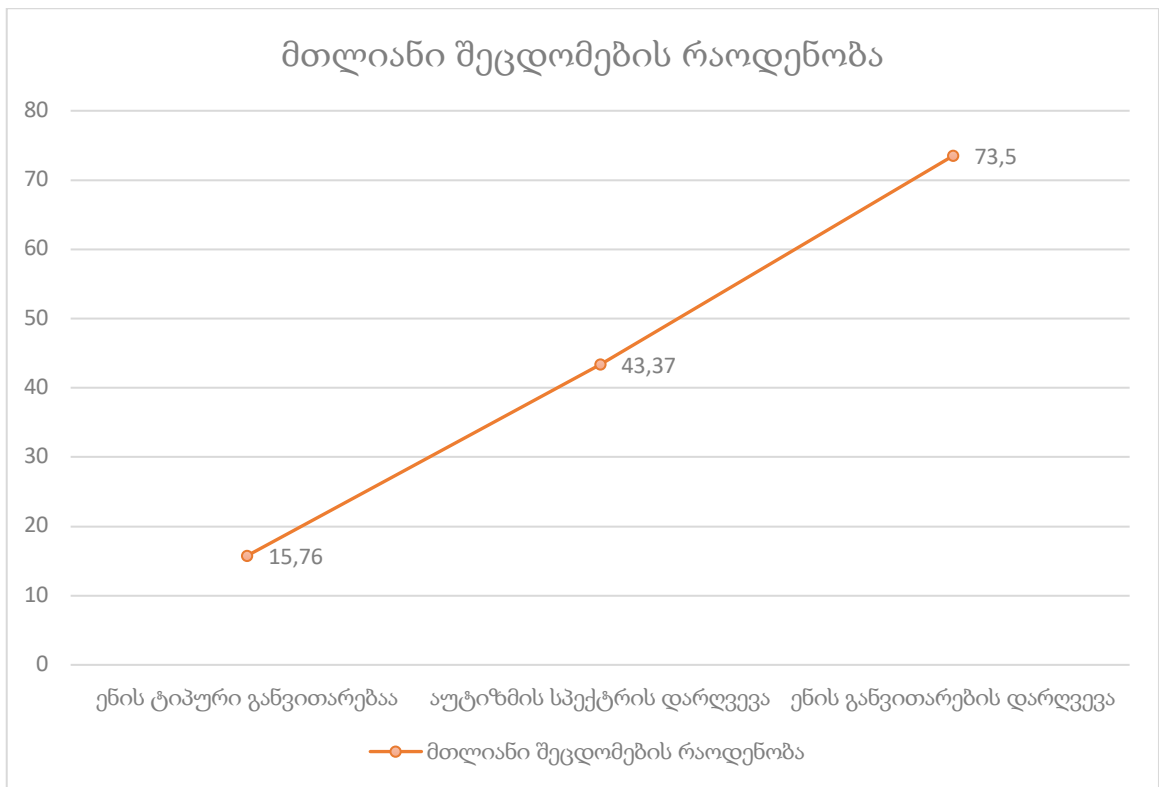
განაწილებისა, ასევე მნიშვნელოვანი დაშვებაა ჯგუფებს შორის ვარიაციის თანაბრობა. ბართლეტის ტესტი სწორედ ამ ჰიპოთეზას ამოწმებს. ჩვენი მონაცემების შემთხვევაში ბართლეტის სტატისტიკის სიმცირე, ადასტურებს რომ ეს დაშვება არ ირღვევა და შესაბამისად, ვალიდურია ANOVA-ს გამოყენება ( $prob > chi^2$ ). შესაბამისად, ვერ უარვყოფთ ვარიაციების ჰომოგენურობის საწყის ჰიპოთეზას, ანუ ჯგუფებს შორის ვარიაციები მსგავსია. შემდეგომ, ვაკვირდებოდით საშუალოებს შორის სხვაობას და შესაბამის  $P\_value$  - ს, რომელიც ბონფერონის სპეციფიკაციითაა დათვლილი.

1. ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი - ენის სტრუქტურული ანალიზი, კერძოდ მთლიანად გამოყენებულ სიტყვათა რაოდენობა) გამოვლინდა, რომ ენის ტიპური განვითარების, აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფებს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებაა **მთლიანად გამოყენებული სიტყვების რაოდენობის** მიხედვით. აღმოჩნდა, რომ ტიპური ენობრივი უნარის ( $F=8.17$ ,  $df = 1$ ,  $p=0.002$ ) და ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები ( $F=8.17$ ,  $df = 1$ ,  $p=0.03$ ) გაცილებით მეტ სიტყვებს იყენებენ, ვიდრე აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვები. ამავდროულად ტიპური ენობრივი უნარების მქონე ბავშვების მონაცემი მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვთა ჯგუფისგან ( $F=8.17$ ,  $df = 1$ ,  $p=1.0$ ) ( $prob > Chi^2=0,558$ ). უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ მნიშვნელოვანი განსხვავებაა სიტყვების გამოყენების თვალსაზრისით სქესთან მიმართებაში. გოგონების მიერ გამოყენებული სიტყვათა რაოდენობა სჭარბობს ბიჭების მონაცემებს ( $F=4$ ,  $df = 1$ ,  $p=0.047$ ) ( $Chi^2=0.505$ ,  $prob > Chi^2=0.477$ ). ასაკის გათვალისწინებით აღმოჩნდა, რომ გამოყენებული სიტყვათა რაოდენობით მნიშვნელოვნად განსხვავდება 4-4.5 წლის ასაკის ბავშვების შედეგები ყველა სხვა ასაკობრივი კატეგორიისგან (4.6-5.0 ( $F=6.05$ ,  $df = 3$ ,  $p=0.05$ ); 5.1-5.5 ( $F=6.05$ ,  $df = 3$ ,  $p=0.001$ ); 5.6-6.0 ( $F=6.05$ ,  $df = 3$ ,  $p=0.009$ )) ( $Chi^2=9.95$ ,  $prob > Chi^2=0,019$ ), მაშინ როდესაც ეს უკანასკნელნი ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად არ განსხვავდებიან.



დიაგრამა 1. მთლიანად გამოყენებულ სიტყვათა საშუალო რაოდენობა 3 ჯგუფის მონაცემის მიხედვით.

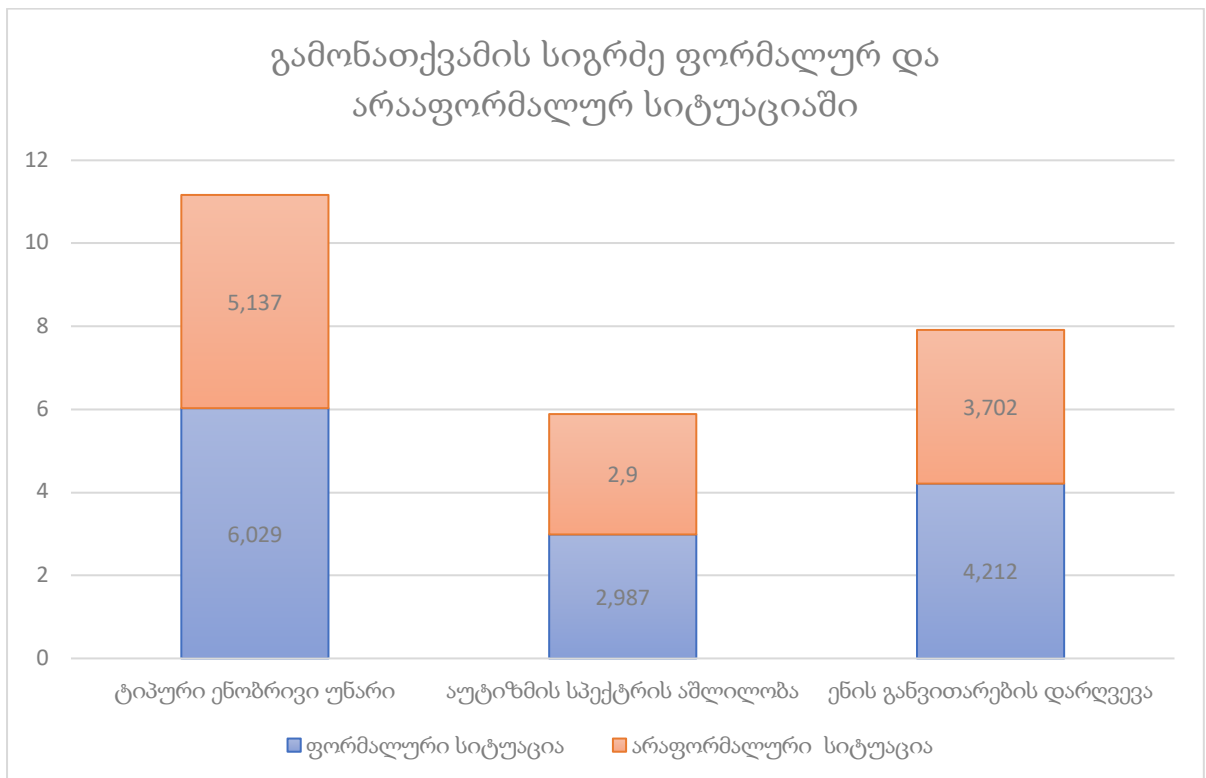
2. ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი - ენის სტრუქტურული ანალიზი, კერძოდ მთლიანად დაშვებული შეცდომების რაოდენობა ენის კომპონენტების გათვალისწინებით) გამოვლინდა, რომ ენის ტიპური განვითარების, აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფებს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებაა მთლიანად დაშვებული ლინგვისტური შეცდომების მიხედვით. აღმოჩნდა, რომ ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები გაცილებით მეტ ლინგვისტურ შეცდომას უშვებენ, ვიდრე ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების ( $F=43, df=2, p=0.001$ ) და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ( $F=43, df=2, p=0.001$ ) ( $Chi^2=1.57, Prob>chi^2=0.664$ ) მქონე ბავშვები. ეს უკანასკნელნი კი უფრო მეტ შეცდომას უშვებენ, ვიდრე ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვები ( $F=43, df=2, p=0.001$ ) ( $Chi^2=1.57, Prob>chi^2=0.00$ ). სქესის გათვალისწინებით შედარებისას ვლინდება, რომ გოგონები ბიჭებთან შედარებით სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად ნაკლებ შეცდომებს უშვებენ ( $F=8.17, df=1, p=0.05$ ). ასაკებს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავება არ გამოვლენილა.



დიაგრამა 2. მთლიანად დაშვებულ ლინგვისტურ შეცდომათა საშუალო რაოდენობა 3 ჯგუფის მონაცემის მიხედვით.

3. ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი - ენის სტრუქტურული ანალიზი, კერძოდ გამონათქვამის სიგრძე) გამოვლინდა, რომ ენის ტიპური განვითარების, აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფებს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებაა გამონათქვამის სიგრძის მიხედვით ფორმალურ და არაფორმალურ სიტუაციაში. აღმოჩნდა, რომ ტიპური ენობრივი შესაძლებლობის მქონე ბავშვების მიერ გამოყენებული წინადადების სიგრძე მნიშვნელოვნად სჭარბობს ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის (ფორ.  $F=33.19$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ . არაფორ.  $F=1,27$ ,  $df=1$ ,  $p=0.001$ ,) და აუტიზმის სპექტრის მქონე (ფორ.  $F=33.19$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ , არაფორ.  $F=1,27$ ,  $df=1$ ,  $p=0.001$ ) ბავშვების მონაცემს, როგორც ფორმალურ, ისე არაფორმალურ სიტუაციაში. ამასთან, ამ უკანასკნელი ჯგუფის წარმომადგენელი ბავშვების მიერ გამოყენებული წინადადების სიგრძე ჩამორჩება ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფის მონაცემს (ფორ.  $F=33.19$ ,  $df=2$ ,  $P=0.001$ ; არაფორ.  $F=1,27$ ,  $df=1$ ,  $P=0.04$ ) (ფორ.  $Chi^2=8.04$ ,  $Prob>chi^2=0.18$  არაფორ.  $Chi^2=1.07$ ,  $Prob>chi^2=0.584$ ). ამასთან, გოგონების მიერ გამოყენებული წინადადებების სიგრძე აღემატება ბიჭების მონაცემებს, როგორც ფორმალურ, ისე არაფორმალურ

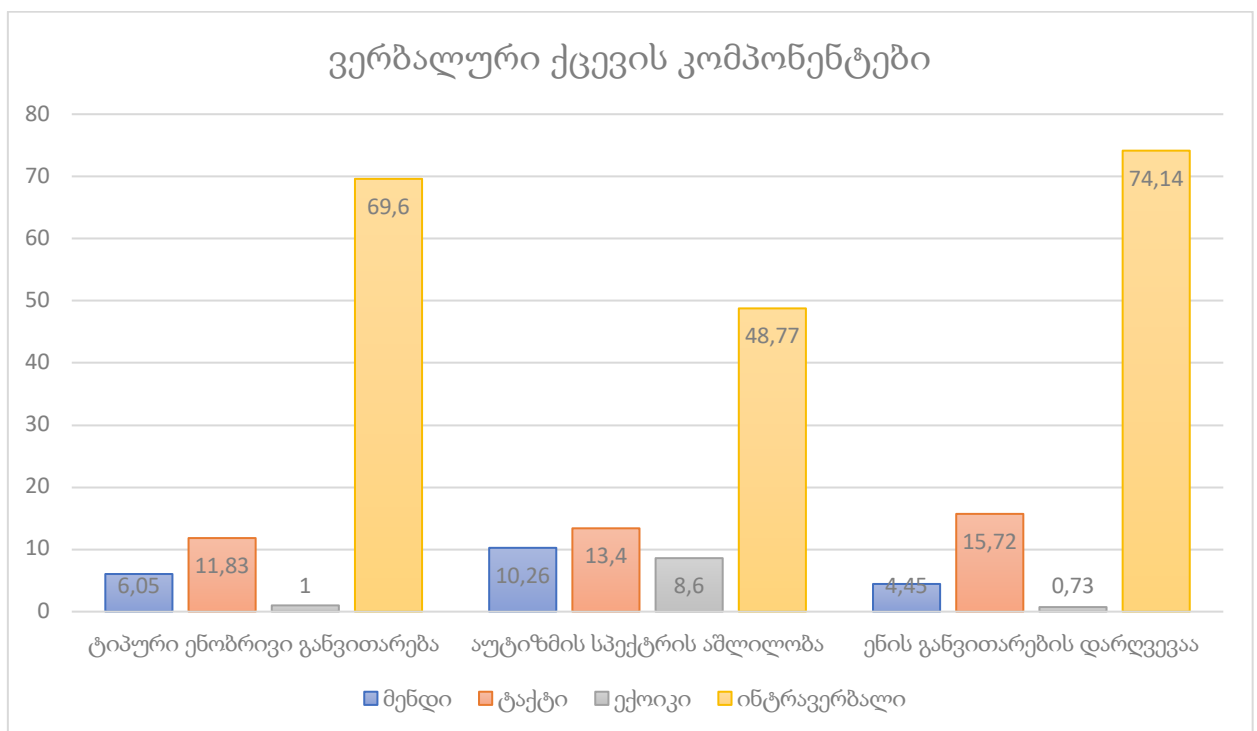
სიტუაციაში. ასაკების გათვალისწინებით, ფორმალურ სიტუაციაში 4.0-4.5 წლამდე ასაკის ბავშვების მონაცემები არ განსხვავდება 4.6-5.0. ასაკის ბავშვების შესრულებისგან, თუმცა მნიშვნელოვნად ჩამორჩება შემდგომი ასაკობრივ საფეხურზე მეოფ ჯგუფთა მონაცემებს (5.1-5.5 ( $F=5.15$ ,  $df=3$ ,  $p=0.002$ ); 5.6-6.0 ( $F=5.15$ ,  $df=3$ ,  $p=0.02$ ) ( $Chi^2=1.18$ ,  $Prob>chi^2=0.75$ ) ფორმალურ სიტუაციაში. არაფორმალურ სიტუაციაში ასაკების გათვალისწინებით ჯგუფთაშორის განსხვავება არ ვლინდება.



დიაგრამა 3. გამონათქვამის სიგრძე ფორმალურ და არაფორმალურ სიტუაციაში სამი ჯგუფის მონაცემის მიხედვით.

4. ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი - ენის ფუნქციური ანალიზი) გამოვლინდა, რომ ენის ტიპური განვითარებისა და ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფები მნიშვნელოვნად ნაკლები ოდენობის „მენდს“ იყენებენ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ( $F=4.28$ ,  $df=2$ ,  $p=0.01$ ) ( $chi^2=7.5$ ,  $Prob>chi^2=0.023$ ) მქონე ბავშვთა ჯგუფთან შედარებით. ამასთან, სქესისა და ასაკის მიხედვით განსხვავება არ იკვეთება. „ტაქტის“ გამოყენების თვალსაზრისით ჯგუფთა შორის განსხვავება ვლინდება მხოლოდ ასაკობრივი თვალსაზრისით. ასაკის მატებასთან ერთად „ტაქტების“ გამოყენების ოდენობა იკლებს ( $F=14.2$ ,  $df=3$ ,  $P=0,001$ ) ( $prob>chi^2=0.000$ ). ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით ვლინდება, რომ ენის განვითარების დარღვევისა და ტიპური ენობრივი

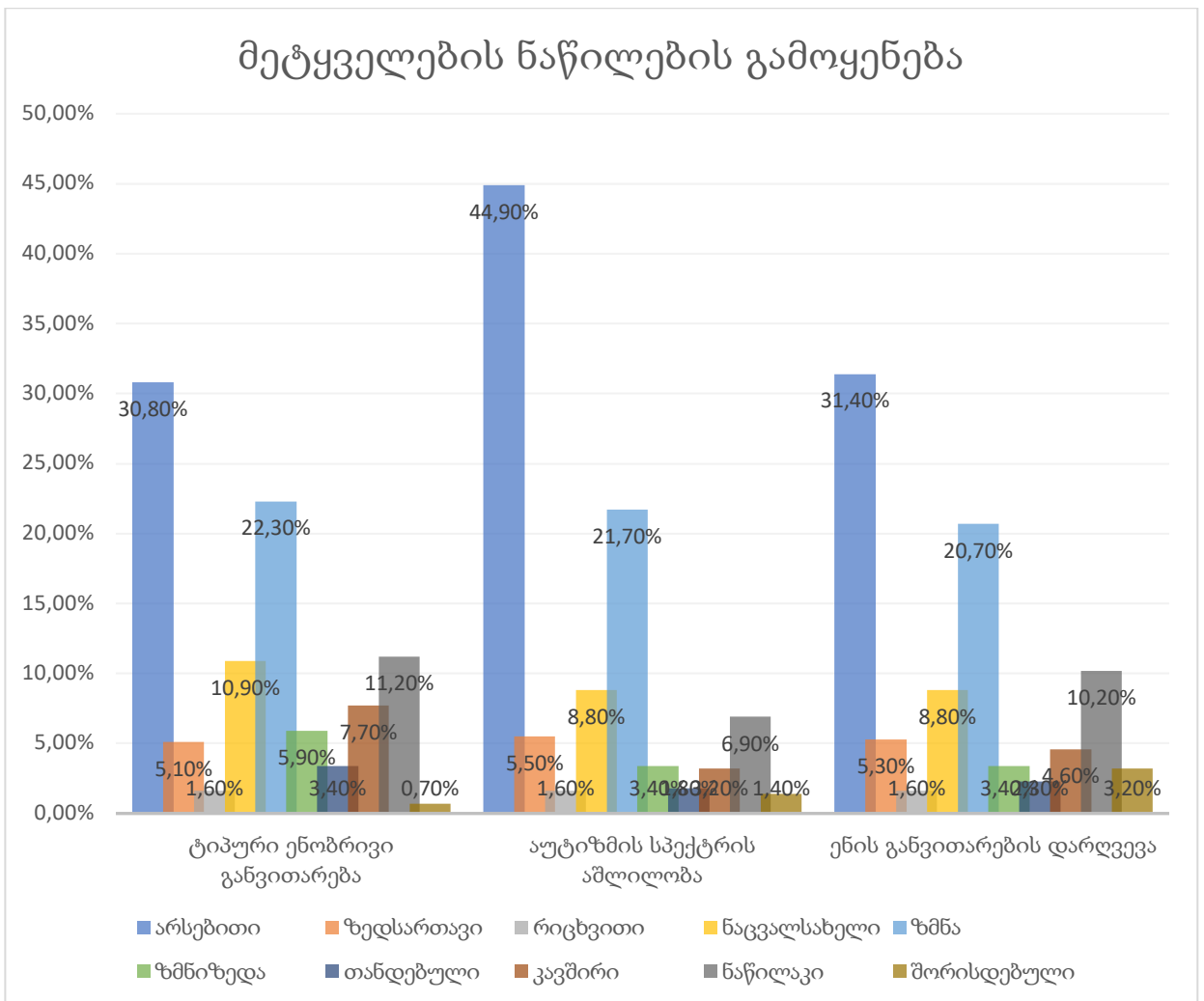
უნარის მქონე ბავშვები ერთნაირად იყენებენ „ექოიკს“, მაშინ როდესაც მნიშვნელოვნად განსხვავდება თითოეული ეს ჯგუფი აუტიზმის სპექტრის მქონე ჯგუფისგან, სადაც „ექოიკის“ გამოყენების შემთხვევები გაცილებით მეტია ( $F=37$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $prob>chi^2=0.000$ ). ასაკის გათვალისწინებით განსხვავება არ ვლინდება. ამასთან, გოგონებთან უფრო ნაკლებია „ექოიკის“ გამოყენების შემთხვევა, ვიდრე ბიჭებთან. „ინტრავერბალის“ გამოყენების თვალსაზრისით ტიპური ენობრივი უნარისა და ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფი ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება, მაშინ როდესაც აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ჯგუფის შედეგები ორივე ჯგუფის მონაცემს მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ( $F=7.2$ ,  $df=2$ ,  $p=0.009$ ;  $F=7.2$ ,  $df=2$ ,  $p=0.002$ ) ( $prob>chi^2=0.001$ ). „ინტრავერბალის“ გამოყენების თვალსაზრისით სქესთა შორის განსხვავება არ ფიქსირდება. ასაკის მატებასთან ერთად კი „ინტრავერბალის“ გამოყენების ოდენობა მნიშვნელოვნად იმატებს. ამასთან, 3 და მეტ სიტყვიანი „ინტრავერბალის“ გამოყენებას ძირითადად ტიპური ენობრივი უნარების მქონე ბავშვებთან ვხვდებით, ვიდრე ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებთან.



დიაგრამა 4. ვერბალური ქცევის კომპონენტები სამი ჯგუფის მიხედვით;

5. მთლიანად ნათქვამ სიტყვებში მეტყველების თითოეული ნაწილის გამოყენების წილის განსაზღვრის და ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით

(*დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი - ენის სტრუქტურული ანალიზი, კერძოდ, გამოყენებული მეტყველების ნაწილები*) გამოვლინდა, რომ არსებით, ზედსართავი, რიცხვითი სახელების, ზმნების გამოყენების ტენდენციით აღნიშნული სამი ჯგუფი ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება. **ნაცვალსახელების** გამოყენების თვალსაზრისით მსგავსებაა აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვების შემთხვევაში. აღმოჩნდა, რომ ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები მნიშვნელოვნად უფრო ხშირად იყენებენ ნაცვალსახელებს, ვიდრე აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე მოზარდები ( $F=4.50, df=2, p=0.01$ ) ( $Prob>chi^2=0.002$ ) დამატებით, ენის დარღვევისა და ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების მქონე ბავშვები უფრო ხშირად იყენებენ **ზმნიზედებს**, ვიდრე აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვები ( $F=4.50, df=2, p=0.05$ ) ( $prob>chi^2=0.000$ ). **თანდებულების და კავშირების** გამოყენება მნიშვნელოვნად სჭარბობს ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების მქონე ჯგუფში ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევისა ( $F=8.39, df=2, p=0.02$ ) ( $prob>chi^2=0.62$ ) ( $F=22, df=2, p=0.001$ ) ( $prob>chi^2=0.102$ ) და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ( $F=8.39, df=2, p=0.02$ ) ( $prob>chi^2=0.62$ ) ( $F=22, df=2, p=0.001$ ) ( $prob>chi^2=0.102$ ) მქონე ჯგუფების შედეგებს. ამასთან, თანდებულების და კავშირების გამოყენების ოდენობა ასაკის მატებასთან ერთად იზრდება. **ნაწილაკის** გამოყენების თვალსაზრისით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვთა ჯგუფი მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვების შედეგებს ( $F=9,43, df=2, p=0,001$ )( $prob>chi^2=0.189$ ). **შორისდებულების** გამოყენების თვალსაზრისით ჯგუფთა შორის მონაცემთა შედარებით განსხვავება არ ვლინდება.

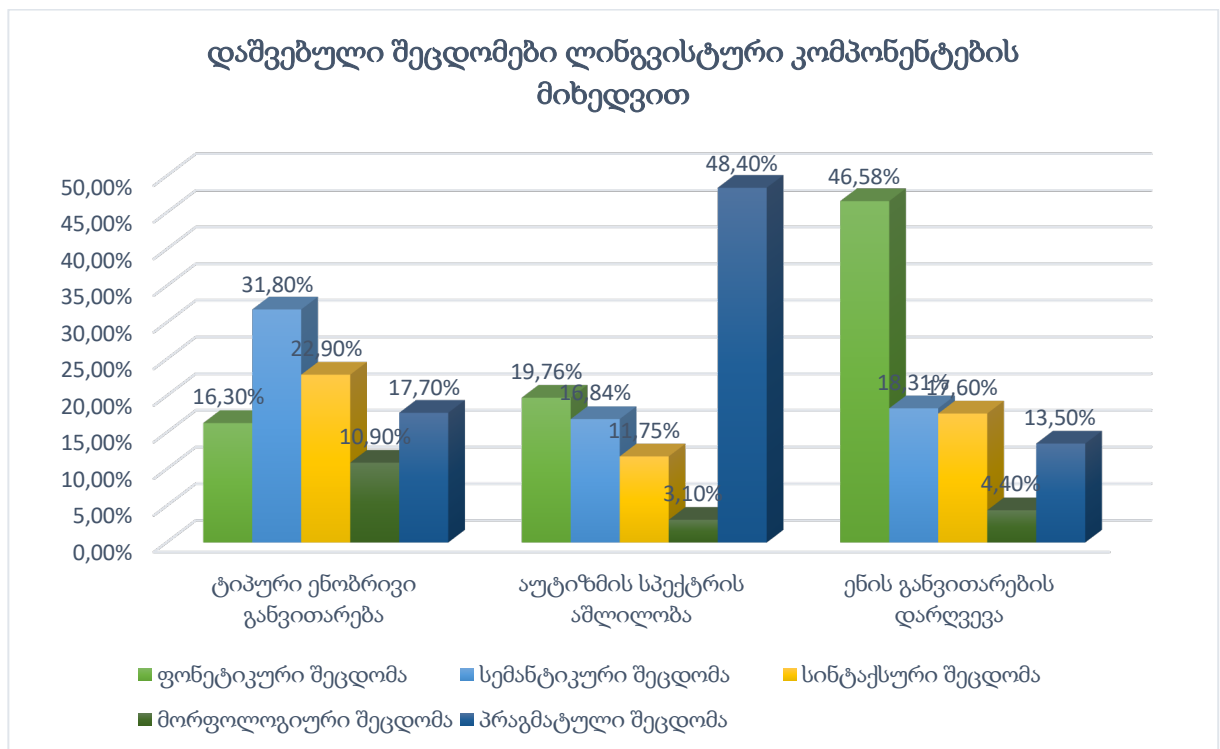


დიაგრამა 5. მეტყველების ნაწილების გამოყენება სამი ჯგუფის მონაცემის მიხედვით;

6. მთლიანად დაშვებულ შეცდომებში ლინგვისტური შეცდომის თითოეული ტიპის გამოყენების წილის განსაზღვრის და ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი - ენის სტრუქტურული ანალიზი, კერძოდ, დაშვებული შეცდომები ენის მახასიათებლების გათვალისწინებით) გამოვლინდა, რომ ტენდენცია დაშვებული შეცდომების ტიპების მიხედვით მნიშვნელოვანი განსხვავებაა სხვადასხვა ჯგუფის შედეგებს შორის. აღმოჩნდა, რომ ტიპური ენობრივი უნარისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვთა შედეგები ფონეტიკური შეცდომების მიხედვით ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება. ამის საპირისპიროდ, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფის წარმომადგენლებისთვის ტიპურ შეცდომას სწორედ ფონეტიკური შეცდომები წარმოადგენს განსხვავებით ტიპური განვითარების ( $F=28.7$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $Prob>chi^2=0,001$ ) და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ( $F=28.7$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $Prob>chi^2=0,001$ ) მქონე ჯგუფისგან. სემანტიკური, მორფოლოგიური და



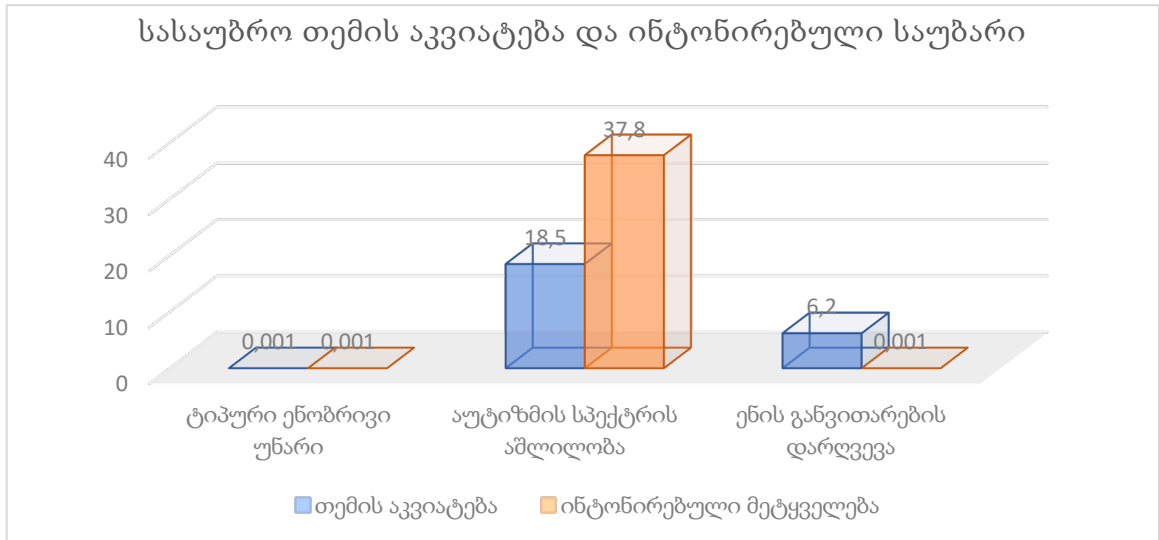
სინტაქსური შეცდომების ანალიზისას გამოვლინდა, რომ ტიპური ენობრივი უნარების მქონე ბავშვებისგან განსხვავებით ლექსიკური მარაგის და გრამატიკული კონსტრუქციის აგების პრობლემა დამახასიათებელია, როგორც აუტიზმის სპექტრის აშლილობის (სემ:  $F=10.14$ ,  $df=2$ ,  $p=0,05$ ; ( $prob>chi^2=0.001$ )) (სინტ.  $F=5.54$ ,  $df=2$ ,  $P=0.03$ ; ( $prob>chi^2=0.00$ )) (მორფ.  $F=6.32$ ,  $df=2$ ,  $p= 0.04$ ;  $Prob>chi^2=0.000$ )), ისე ენის განვითარების დარღვევის (სემ.  $F=10.14$ ,  $df=2$ ,  $p=0,01$ ; ( $prob>chi^2=0.001$ )) (სინტ.  $F=5.54$ ,  $df=2$ ,  $p=0.05$ ; ( $prob>chi^2=0.00$ )) (მორფ.  $F=6.32$ ,  $df=2$ ,  $p= 0.05$ ;  $Prob>chi^2=0.000$ )) მქონე ბავშვთა ჯგუფისთვის. ამასთან, ასაკის მატებასთან ერთად სინტაქსური შეცდომების დაშვების ალბათობა იკლებს. განსხვავებული შედეგი გამოვლინდა პრაგმატულ შეცდომებთან მიმართებაში, რომელიც აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ტიპურ სირთულეს წარმოადგენს ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის ან ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების მქონე ბავშვების შედეგებთან შედარებით ( $F=38,6$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $Prob>chi^2=0,004$ ).



დიაგრამა 6. დაშვებული ლინგვისტური შეცდომები სამი ჯგუფის მიხედვით;

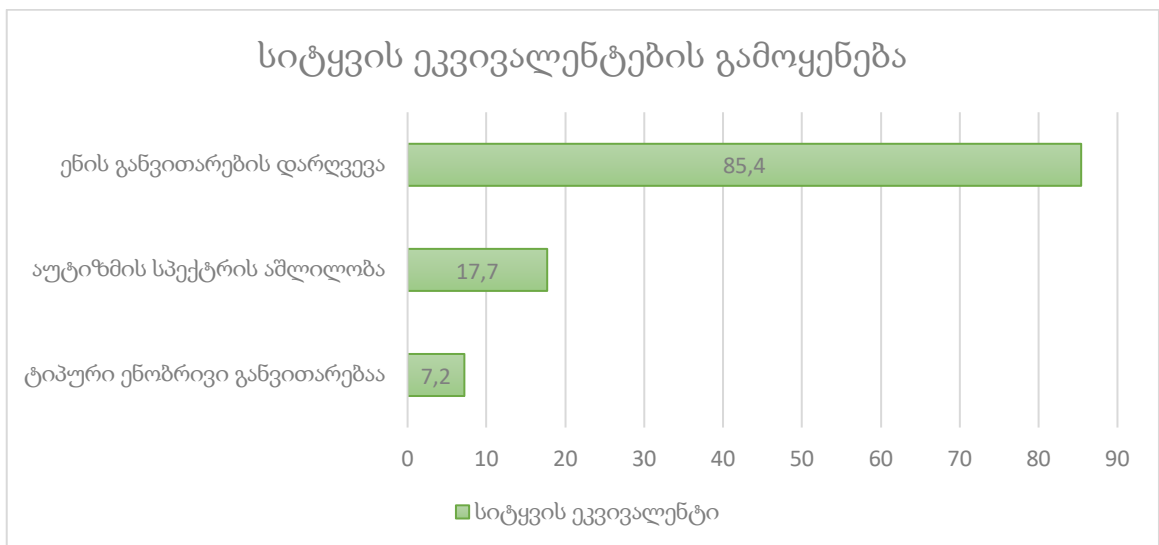
7. ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი ინტერესის თემის ამოჩემება, ინტონირებული მეტყველება) გამოვლინდა, რომ ინტერესის თემის ამოჩემება და მის ირგვლივ საუბარი, ასევე სპეციფიკური, ინტონირებული მეტყველება დამახასიათებელია

აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებისთვის და თითქმის არ ვხვდებით ტიპური ენობრივი უნარის ( $F=73.9$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $prob>chi^2=0.000$ ), ან ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთან ( $F=73.9$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $prob>chi^2=0.000$ ).



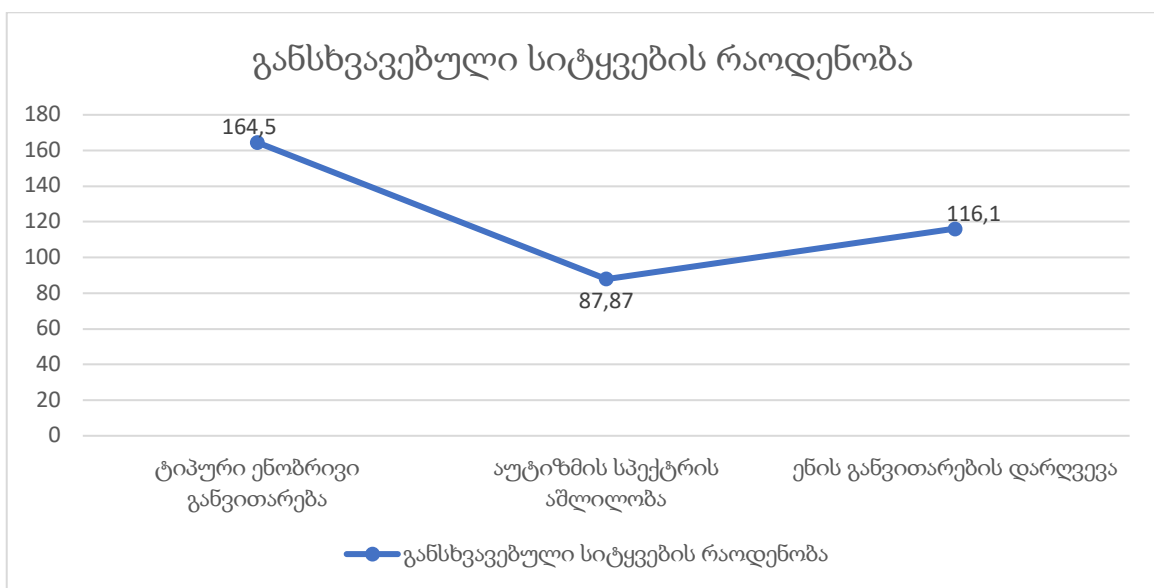
დიაგრამა 7. სასაუბრო თემის აკვიატება და ინტონირებული საუბარი სამი ჯგუფის მიხედვით;

8. ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი - ენის სტრუქტურული ანალიზი, კერძოდ სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება) გამოვლინდა, რომ სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება დამახასიათებელია ენის განვითარების დარღვევის ჯგუფისთვის ( $F=9.05$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $Prob>chi^2=0.000$ ) და ნაკლებად ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების ან აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ჯგუფისთვის.



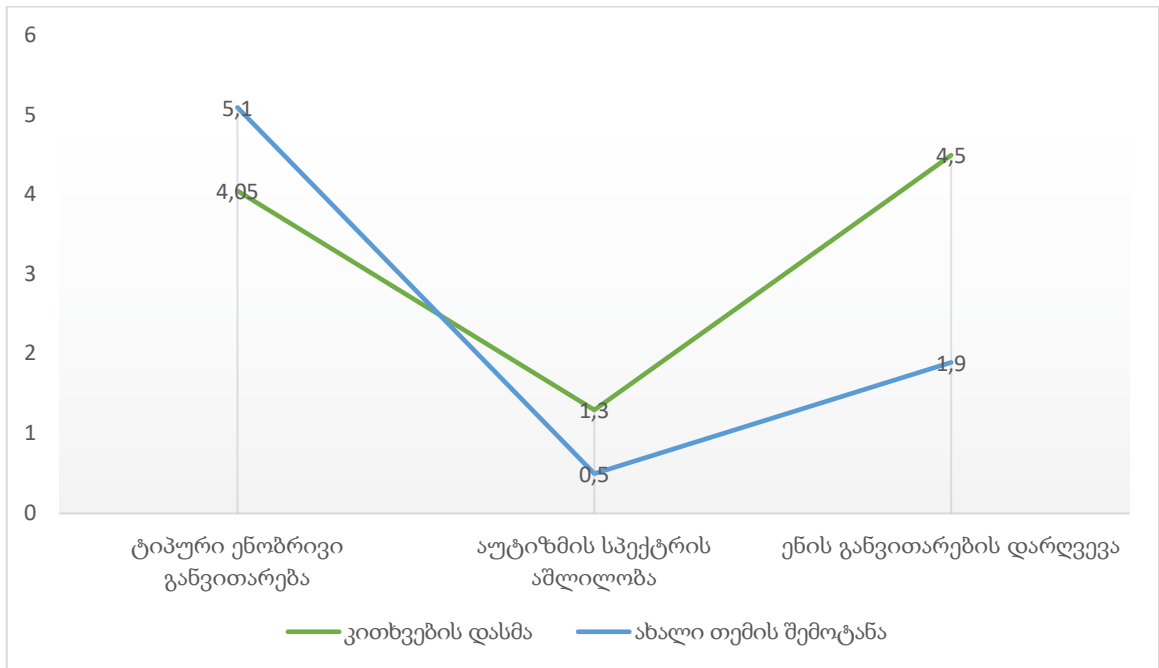
დიაგრამა 8. სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება სამი ჯგუფის მიხედვით;

9. ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი - ენის სტრუქტურული ანალიზი, კერძოდ, ერთმანეთისგან განსხვავებული სიტყვების გამოყენება) გამოვლინდა, ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვებისთვის მეტად არის დამახასიათებელი ერთმანეთისგან განსხვავებული სიტყვების გამოყენება, ვიდრე აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ( $F=12.43$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ )( $Prob>chi^2=0,001$ ) ან ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის ( $F=12.43$ ,  $df=2$ ,  $p=0.005$ )( $Prob>chi^2=0,001$ ) მქონე ჯგუფისთვის. ამასთან, ბავშვის ასაკის მატებასთან ერთად მის მიერ გამოყენებული ერთმანეთისგან განსხვავებული სიტყვების ოდენობა იმატებას.



დიაგრამა 9. განსხვავებული სიტყვების რაოდენობა სამი ჯგუფის მიხედვით;

10. ჯგუფთა შორის მონაცემთა ანალიზით (დამოუკიდებელი ცვლადი: ჯგუფი, სქესი, ასაკი; დამოკიდებული ცვლადი კითხვის დასმა, ახალი თემის შემოტანა) გამოვლინდა, რომ ტიპური ენობრივი შესაძლებლობებისა ( $F=9.75$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $Prob>chi^2=0.000$ ) და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ( $F=9.75$ ,  $df=2$ ,  $p=0,001$ ) ( $Prob>chi^2=0.000$ ) ჯგუფები ერთნაირად ცდილობენ საუბრის პროცესში კითხვების დასმას, რომელიც შესაძლოა ეხებოდეს დახმარების თხოვნას, ან კომუნიკაციის მცდელობას, განსხვავებით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ჯგუფისგან. საუბრის პროცესში ახალი თემის შემოტანა და მასზე საუბარი უფრო მეტად დამახასიათებელია ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვებისთვის და ნაკლებად ენის დარღვევის ( $F=26.08$ ,  $df=2$ ,  $p=0.001$ ) ( $Prob>chi^2=0.000$ ) და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ( $F=26.08$ ,  $df=2$ ,  $p=0,001$ ) ჯგუფისთვის.



დიაგრამა 10. კითხვების დასმა და ახალი თემის შემოტანა სამი ჯგუფის მიხედვით;

ამრიგად, კვლევის შედეგების მიხედვით, ენის ფუნქციური და სტრუქტურული ანალიზის დონეზე იკვეთება მნიშვნელოვანი განსხვავებები ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების, ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებისთვის. სტრუქტურული ანალიზისას აღმოჩნდა, რომ კარგად განვითარებული ენობრივი შესაძლებლობების მქონე ბავშვები საუბრობენ მეტს, ერთმანეთისგან განსხვავებული სიტყვებით, იყენებენ უფრო გრძელ წინადადებებს და უშვებენ ნაკლებ ლინგვისტურ შეცდომას დანარჩენი ორი ჯგუფის მონაცემთან შედარებით. ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები უშვებენ მეტ ლინგვისტურ შეცდომას და მათ ტიპურ მახასიათებელს წარმოადგენს სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება. აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების მიერ გამოყენებული გამონათქვამის სიგრძის მაჩვენებელი, მნიშვნელოვნად ჩამორჩება დანარჩენი ორი ჯგუფის მონაცემს. ასევე, ისინი ნაკლებად იჩენენ კითხვების დასმის ან ახალი სასაუბრო თემის შემოტანის ინიციატივას. მათთვის დამახასიათებელია ინტონირებული მეტყველება და სასაუბრო თემის აკვიატება. კარგად განვითარებული ენობრივი შესაძლებლობების მქონე ბავშვები ყველაზე ხშირად სემანტიკური შეცდომებს უშვებენ, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვისთვის ტიპურია ფონეტიკური შეცდომები, ხოლო აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების

მიერ დაშვებული შეცდომების უმეტესობა დაკავშირებულია ენის პრაგმატულ კომპონენტთან. ენის ფუნქციური ანალიზის მიხედვით, ტიპური ენობრივი უნარების, ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვები ძირითადად საუბრობენ „ინტრავერბალების“ გამოყენებით, თუმცა აუტიზმის მქონე ბავშვებთან სხვა ჯგუფებთან შედარებით უფრო ხშირი ვხვდებით „მენდებს“, ამასთან ამ ჯგუფის ტიპურ მახასიათებელს წარმოადგენს „ექოიკების“ გამოყენება.

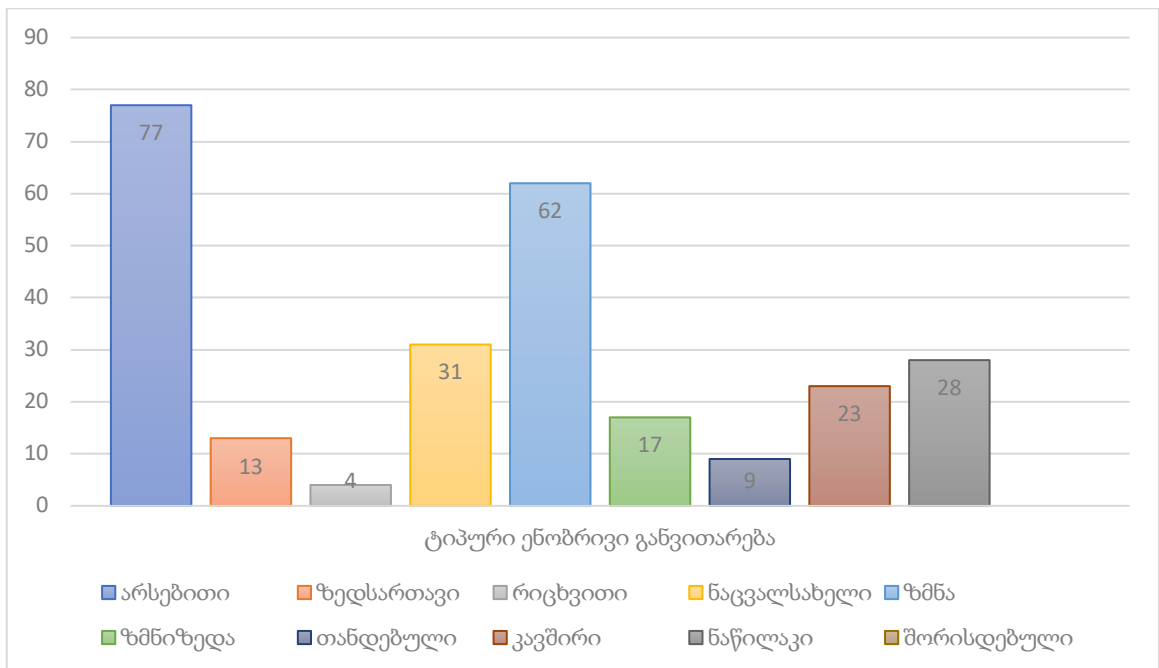
### ჯგუფის შიგნით მონაცემთა ანალიზი

ანალიზის პირველ ეტაპზე შევამოწმეთ თუ რამდენად ნორმალური განაწილება აქვს ჩვენს გასაანალიზებელ ცვლადებს. ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ გადახრის კოეფიციენტის შემთხვევაში მისაღები მნიშვნელობებია -3 და +3 შუალედში, ხოლო კურტოზის კოეფიციენტის -10 +10 შუალედში. ჩვენი კვლევის ცვლადების სრული უმრავლესობა აღმოჩნდა, რომ ამ მკაცრ კრიტერიუმს აკმაყოფილებს (შედეგების გადახრის კოეფიციენტი მერყეობს +0,3 - +3 შუალედში, ხოლო კურტოზის კოეფიციენტი +2 - +8 შუალედში).

ჯგუფის შიგნით მონაცემების ანალიზისთვის გამოვიყენეთ მრავლობითი საშუალოების შედარების ტესტი, რომელმაც გვიჩვენა განსხვავებებიან თუ არა ერთმანეთისგან სხვადასხვა ცვლადების საშუალოები ერთი ჯგუფის შიგნით. აღნიშნული ტესტი არ გვპასუხობს კითხვაზე, თუ კონკრეტულად რომელ ცვლადებს შორისაა მნიშვნელოვანი განსხვავება. შესაბამისად, შემდგომ ეტაპზე იმის გასარკვევად, თუ რომელ მნიშვნელობებს შორის არის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება, გამოვიყენეთ ჯგუფშიგნით მონაცემთა ანალიზისთვის საჭირო T-test და ცვლადები ერთმანეთს შევადარეთ წყვილწყვილად (მაგ: არსებითი სახელების საშუალო მაჩვენებელი, მეტყველების ყველა დანარჩენი ნაწილის საშუალო მონაცემს ცალ-ცალკე და ასე თითოეული ცვლადისთვის).

მრავლობითი საშუალოების შედარების ტესტის მიხედვით ტიპური ენობრივი განვითარების მქონე ბავშვების მიერ გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებლები ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდება ( $F(4,51) = 8,54$ ,  $p=0,001$ ). შემდგომი ანალიზის მიხედვით კი:

1. ჯგუფის შიგნით მონაცემთა ანალიზით გამოვლინდა, რომ ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვების მიერ გამოყენებული **არსებითი სახელების** რაოდენობა მნიშვნელოვნად სჭარბობს დანარჩენი ყველა მეტყველების ნაწილის გამოყენების ოდენობას - ზედსართავ სახელებს ( $t=13$ ,  $df=59$  ( $p=0.001$ )), რიცხვით სახელებს ( $t=14$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), ნაცვალსახელებს ( $t=11$ ,  $df=59$  ( $p=0,001$ ), ზმნებს ( $t=4$ ,  $df=59$  ( $p=0,001$ ), ზმნიზედებს ( $t=13$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ), თანდებულებს ( $t=13$ ,  $df=59$  ( $p=0,001$ ), კავშირებს ( $t=14$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ), ნაწილაკს ( $t=10$ ,  $df=59$ , ( $p=0,01$ ) და შორისდებულს ( $t=14$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ). უფრო ხშირია **ზედსართავი სახელების** გამოყენება ვიდრე რიცხვითი სახელის ( $t=9$ ,  $df=59$ , ( $p=0,01$ ), თანდებულებს ( $t=2$ ,  $df=59$ , ( $p=0.002$ ) და შორისდებულებს ( $t=11$ ,  $df=59$ , ( $p=0.001$ ). **ნაცვალსახელების** გამოყენება სჭარბობს ზედსართავ სახელებს ( $t=7$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ), რიცხვით სახელებს ( $t=10$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ), ზმნიზედებს ( $t=6$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ), თანდებულებს ( $t=8$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ), კავშირებს ( $t=4$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ) და შორისდებულებს ( $t=10$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ ). **ზმნების** გამოყენება აღემატება ზედსართავი სახელების ( $t=10$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), რიცხვითი სახელების ( $t=11$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), ნაცვალსახელების ( $t=10$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), ზმნიზედების ( $t=31$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), თანდებულების ( $t=31$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), კავშირების ( $t=11$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), ნაწილაკების ( $t=8$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), შორისდებულების ( $t=11$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )) ოდენობას. **ზმნიზედების** გამოყენება სჭარბობს რიცხვითი სახელის ( $t=7$   $df=59$ , ( $p=0,001$ )), თანდებულის ( $t=5$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )) და შორისდებულის ( $t=13$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )) რაოდენობას. **თანდებულების** გამოყენება სჭარბობს ზედსართავ სახელებს ( $t=6$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )) და შორისდებულებს ( $t=8$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )). **კავშირებს** უფრო ხშირად იყენებენ ვიდრე ზედსართავ სახელებს ( $t=5$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), რიცხვით სახელებს ( $t=8$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), ზმნიზედებს ( $t=3$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), თანდებულებს ( $t=7$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )) და შორისდებულებს ( $t=9$  ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )). **ნაწილაკების** გამოყენება სჭარბობს ზედსართავ სახელებს ( $t=9$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), რიცხვით სახელებს ( $t=13$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), ზმნიზედებს ( $t=7$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), თანდებულებს ( $t=13$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )), კავშირებს ( $t=2$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )) და შორისდებულებს ( $t=14$ ,  $df=59$ , ( $p=0,001$ )).

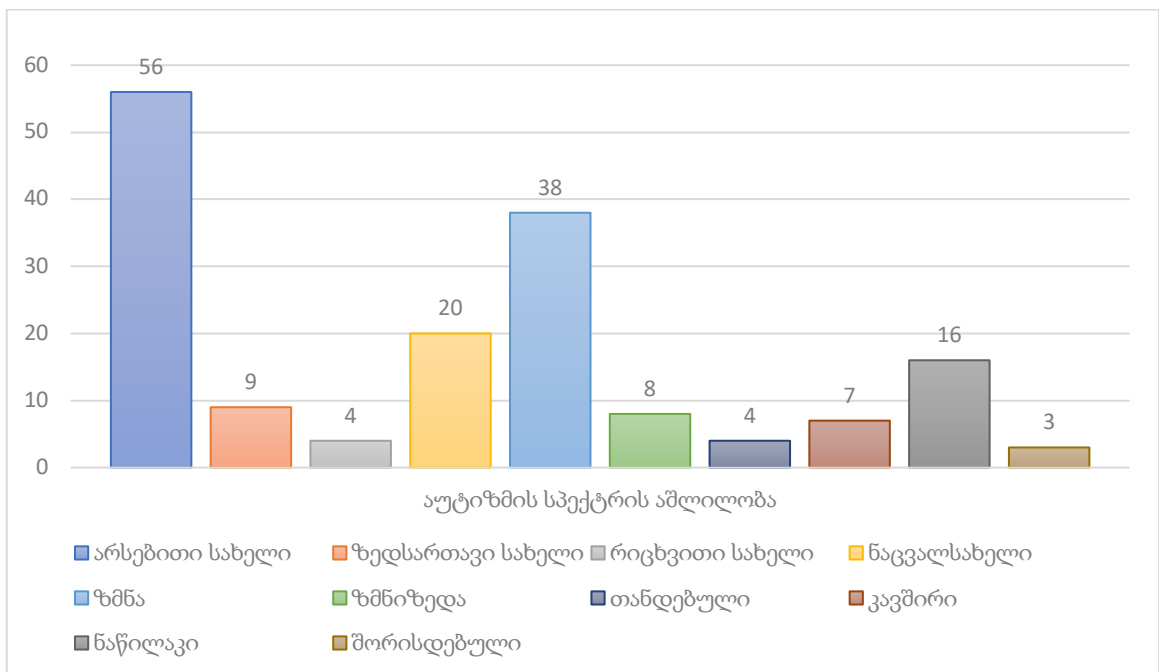


დიაგრამა 11. გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებელი;

მრავლობითი საშუალოების შედარების ტესტის მიხედვით აუტიზმის მქონე ბავშვების მიერ გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებლები ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდება ( $F(4, 41) = 35,44, p=0,001$ ). შემდგომი ანალიზის მიხედვით კი:

1. ჯგუფის შიგნით მონაცემთა ანალიზით გამოვლინდა, რომ აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში **არსებითი სახელების** გამოყენება სჭარბობს ზედსართავ სახელებს ( $t=11, df=59, (p=0,001)$ ), რიცხვით სახელებს ( $t=11, df=59, (p=0,001)$ ), ნაცვალსახელებს ( $t=10, df=59, (p=0,001)$ ), ზმნებს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ), ზმნიზედებს ( $t=10, df=59, (p=0,001)$ ), თანდებულებს ( $t=11, df=59, (p=0,001)$ ), კავშირებს ( $t=11, df=59, (p=0,001)$ ), ნაწილაკს ( $t=11, df=59, (p=0,01)$ ) და შორისდებულს ( $t=11, df=59, (p=0,001)$ ). უფრო ხშირია **ზედსართავი სახელების** გამოყენება ვიდრე რიცხვითი სახელის ( $t=5, df=59, (p=0,01)$ ), ზმნიზედებს ( $t=2, df=59, (p=0,001)$ ), თანდებულებს ( $t=8, df=59, (p=0,002)$ ), კავშირებს ( $t=2, df=59, (p=0,01)$ ) და შორისდებულების ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ). **ნაცვალსახელების** გამოყენება სჭარბობს ზედსართავ სახელებს ( $t=4, df=59, (p=0,001)$ ), რიცხვით სახელებს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ), ზმნიზედებს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ), თანდებულებს ( $t=7, df=59, (p=0,001)$ ), კავშირებს ( $t=46, df=59, (p=0,001)$ ), ნაწილაკს ( $t=1, df=59, (p=0,001)$ ) და შორისდებულებს ( $t=7, df=59, (p=0,001)$ ). **ზმნების** გამოყენება აღემატება ზედსართავი სახელების ( $t=8, df=59, (p=0,001)$ ), რიცხვითი სახელების ( $t=8, df=59, (p=0,001)$ ), ნაცვალსახელების ( $t=8, df=59,$

( $p=0,001$ )), ზმნიზედების ( $t=8, df=59, (p=0,001)$ ), თანდებულების ( $t=9, df=59, (p=0,001)$ ), კავშირების ( $t=8, df=59, (p=0,001)$ ), ნაწილაკების ( $t=8, df=59, (p=0,001)$ ), შორისდებულების ( $t=9, df=59, (p=0,001)$ ) ოდენობას. **ზმნიზედების** გამოყენება სჭარბობს რიცხვითი სახელის ( $t=3, df=59, (p=0,001)$ ), თანდებულის ( $t=3, df=59, (p=0,001)$ ) და შორისდებულის ( $t=3, df=59, (p=0,001)$ ) რაოდენობას. **კავშირებს** უფრო ხშირად იყენებენ ვიდრე რიცხვით სახელებს ( $t=3, df=59, (p=0,001)$ ), თანდებულებს ( $t=3, df=59, (p=0,001)$ ) და შორისდებულებს ( $t=3, df=59, (p=0,001)$ ). **ნაწილაკების** გამოყენება სჭარბობს რიცხვით სახელებს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ), ზმნიზედებს ( $t=4, df=59, (p=0,001)$ ), თანდებულებს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ), კავშირებს ( $t=5, df=59, (p=0,001)$ ) და შორისდებულებს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ).



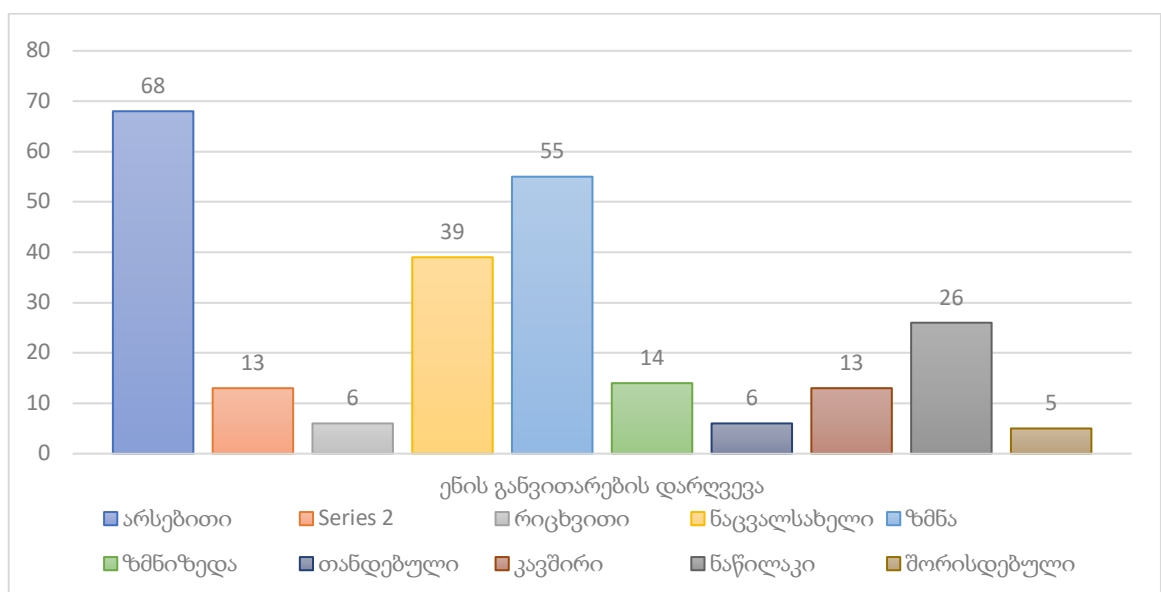
დიაგრამა 12. გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებელი აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს;

მრავლობითი საშუალოების შედარების ტესტის მიხედვით ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების მიერ გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებლები ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდება ( $F(4,44) = 19,28, p=0,0001$ ). შემდგომი ანალიზის მიხედვით კი:

2. ჯგუფთა შიგნით მონაცემთა ანალიზით გამოვლინდა, რომ ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების მიერ გამოყენებული **არსებითი სახელების** რაოდენობა მნიშვნელოვნად სჭარბობს დანარჩენი ყველა მეტყველების ნაწილის გამოყენების ოდენობას - ზედსართავ სახელებს ( $t=11, df=59, (p=0.001)$ ), რიცხვით სახელებს ( $t=11,$



df=59, (p=0,001)), ნაცვალსახელებს (t=8, df=59, (p=0,001), ზმნებს (t=4, df=59, (p=0,001), ზმნიზედებს (t=11, df=59, (p=0,001), თანდებულებს (t=12, df=59, (p=0,001), კავშირებს (t=11, df=59, (p=0,001), ნაწილაკს (t=9, df=59, (p=0,01) და შორისდებულს (t=12, df=59, (p=0,001). უფრო ხშირია **ზედსართავი სახელების** გამოყენება ვიდრე რიცხვითი სახელის (t=4, df=59, (p=0,01) და თანდებულებს (t=6, df=59, (p=0.002). **ნაცვალსახელების** გამოყენება სჭარბობს ზედსართავ სახელებს (t=7, df=59, (p=0,001), რიცხვით სახელებს (t=7, df=59, (p=0,001), ზმნიზედებს (t=8, df=59, (p=0,001), თანდებულებს (t=8, df=59, (p=0,001), კავშირებს (t=8, df=59, (p=0,001) და შორისდებულებს (t=8, df=59, (p=0,001). **ზმნების** გამოყენება აღემატება ზედსართავი სახელების (t=9, df=59, (p=0,001)), რიცხვითი სახელების (t=9, df=59, (p=0,001)), ნაცვალსახელების (t=8, df=59, (p=0,001)), ზმნიზედების (t=10, df=59, (p=0,001)), თანდებულების (t=9, df=59, (p=0,001)), კავშირების (t=10, df=59, (p=0,001)), ნაწილაკების (t=8, df=59, (p=0,001)), შორისდებულების (t=9, df=59, (p=0,001)) ოდენობას. **ზმნიზედების** გამოყენება სჭარბობს თანდებულის (t=5, df=59, (p=0,001)) ოდენობას. **კავშირებს** თანდებულებს (t=4, df=59, (p=0,001)). **ნაწილაკების** გამოყენება სჭარბობს ზედსართავ სახელებს (t=7, df=59, (p=0,001)), რიცხვით სახელებს (t=7, df=59, (p=0,001)), ზმნიზედებს (t6, df=59, (p=0,001)), თანდებულებს (t=9, df=59,, (p=0,001)), კავშირებს (t=6, df=59, (p=0,001)) და შორისდებულებს (t=8, df=59, (p=0,001)).



დიაგრამა 13. გამოყენებული მეტყველების ნაწილების საშუალო მაჩვენებელი ენის განვითარების დარღვევის დროს;

შეჯამების სახით შეიძლება ითქვას, რომ მეტყველების ნაწილების გამოყენების ტენდენციით ეს ჯგუფები ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება, თუმცა აუტიზმის სპექტრისა და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთან იკლებს მეტყველების იმ ნაწილების გამოყენება, რომელიც ამრავალფეროვნებს შინაარს, კერძოდ, გრძელი წინადადების წარმოებისთვის საჭირო კავშირების გამოყენებაც ნაკლებია. უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ორივე ეს ჯგუფი მეტად იყენებს ნაცვალსახელებს. ამის მიზეზი კი სემანტიკური სირთულეები შესაძლოა იყოს. ლექსიკური სირთულეების ფონზე სიტყვის გახსენების პრობლემის აღმოსაფხვრელად ბავშვები საგნის დასახელების ნაცვლად იყენებენ ნაცვალსახელებს.

ჯგუფის შიგნით მონაცემთა ანალიზით სხვადასხვა ლინგვისტური შეცდომის გათვალისწინებით გამოვლინდა, რომ მრავლობითი საშუალოების შედარების ტესტის მიხედვით ტიპური ენობრივი განვითარების მქონე ბავშვების მიერ დაშვებული ლინგვისტური შეცდომების საშუალო მაჩვენებლები ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ( $F(9, 46) = 35,26, p=0,0001$ ). შემდგომი ანალიზის მიხედვით კი:

1. ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვები უფრო მეტ სემანტიკურ შეცდომას უშვებენ ვიდრე ფონოლოგიურს ( $t=3, df = 59, (p=0.003)$ ), მორფოლოგიურს ( $t=3, df = 59, (p=0.001)$ ) და პრაგმატულს ( $t=3, df = 59, (p=0.003)$ ). სინტაქსური შეცდომები სჭარბობს მორფოლოგიურს ( $t=2, df = 59, (p=0.005)$ ).

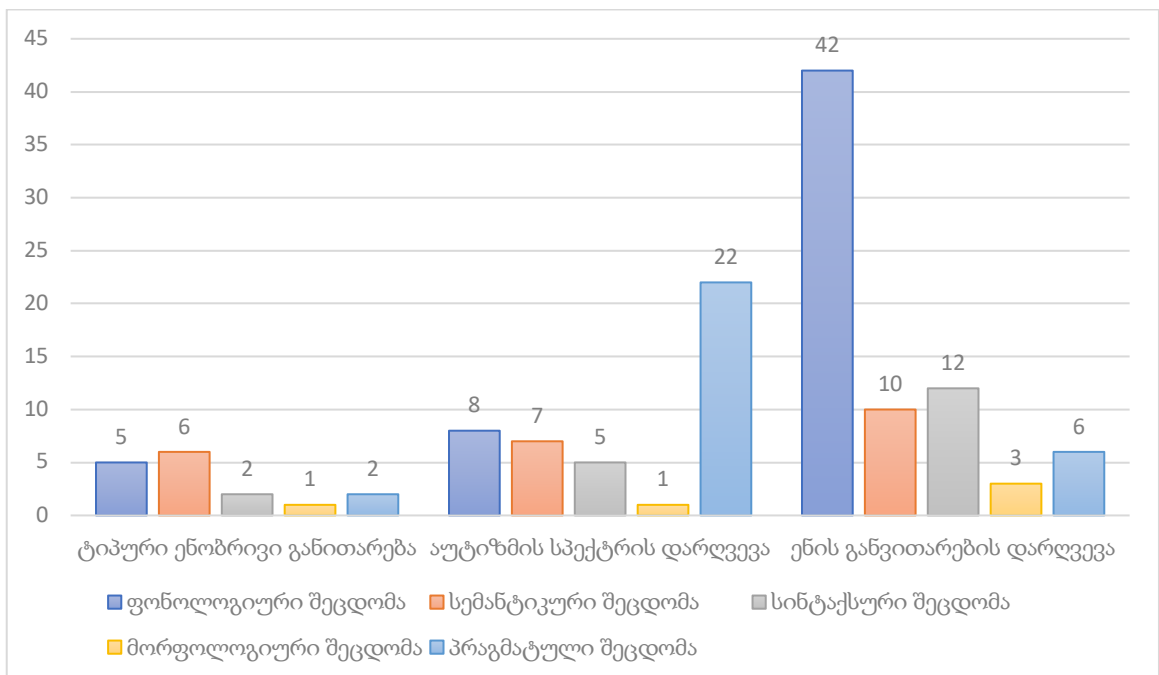
მრავლობითი საშუალოების შედარების ტესტის მიხედვით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების მიერ დაშვებული ლინგვისტური შეცდომების საშუალო მაჩვენებლები ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ( $F(9, 36) = 16,29, p=0,0001$ ). შემდგომი ანალიზის მიხედვით კი:

2. აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვების შემთხვევაში უფრო მეტ ფონოლოგიურ შეცდომას უშვებენ ვიდრე სინტაქსურს ( $t=3, df=59, (p=0.001)$ ) და მორფოლოგიურს ( $t=8, df=59, (p=0.001)$ ). ამასთან, სემანტიკური შეცდომები აღემატება სინტაქსურს ( $t=1, df=59, (p=0,01)$ ) და მორფოლოგიურს ( $t=7, df=59 (p=0,001)$ ). სინტაქსური შეცდომები მნიშვნელოვნად აღემატება მორფოლოგიურს ( $t=5, df=59, (p=0,01)$ ). პრაგმატული შეცდომები სჭარბობს ფონოლოგიურს ( $t=5, df=59, (p=0,001)$ ), სემანტიკურს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ), სინტაქსურს ( $t=7, df=59, (p=0,001)$ ) და მორფოლოგიურს ( $t=2, df=59 (p=0,001)$ ).

მრავლობითი საშუალოების შედარების ტესტის მიხედვით ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების მიერ დაშვებული ლინგვისტური შეცდომების საშუალო მაჩვენებლები ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ( $F(9, 39) = 19.01, p=0,0001$ ). შემდგომი ანალიზის მიხედვით კი:

3. ენის დარღვევის მქონე ბავშვების შემთხვევაში ფონოლოგიური შეცდომები აღემატება სემანტიკურს ( $t=5, df=59, (p=0,001)$ ), სინტაქსურს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ), მორფოლოგიურს ( $t=7, df=59, (p=0,001)$ ) და პრაგმატულს ( $t=6, df=59, (p=0,001)$ ). ამასთან, სემანტიკური შეცდომები სჭარბობდა მორფოლოგიურს ( $t=4, df=59, (p=0,001)$ ), ხოლო სინტაქსური შეცდომები აღემატებოდა მორფოლოგიურს ( $t=7, df=59, (p=0,001)$ ), პრაგმატული შეცდომები აგრეთვე აღემატებოდა მორფოლოგიურს ( $t=3, df=59, (p=0,001)$ ).

შეჯამების სახით შეძლება ითქვას, რომ ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ჯგუფი ყველაზე ხშირად სემანტიკურ შეცდომას უშვებენ. ენის დარღვევის მქონე ჯგუფი - ფონეტიკურს, ხოლო აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ჯგუფი პრაგმატულს.



დიაგრამა 14. დაშვებული შეცდომების საშუალო მაჩვენებელი თითოეული ჯგუფისთვის:

## წრფივი მრავლობითი რეგრესია

სტატისტიკაში, წრფივი მრავლობითი რეგრესიის მოდელი გამოიყენება ერთი ან მეტ პრედიქტორული ცვლადის გავლენის შესასწავლად მოპასუხე ცვლადზე. ჩვენი კვლევის ფარგლებში წრფივი მრავლობითი რეგრესიული ანალიზის მიზანს წარმოადგენდა იმის გამორკვევა იცვლებოდა თუ არა სტრუქტურული ცვლადების მაჩვენებლები ფუნქციური ცვლადების მაჩვენებლების ცვლილების პასუხად და პირიქით.

1. წრფივი მრავლობითი რეგრესიული ანალიზით გამოვლინდა, რომ **„ინტრავერბალებს“** წინსწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები (ცხრილი# 13): ასაკი, ფრაზის სიგრძე ფორმალურ სიტუაციაში, ფრაზის სიგრძე არაფორმალურ სიტუაციაში, სემანტიკური შეცდომების რაოდენობა, პრაგმატული შეცდომების რაოდენობა, მთლიანი სიტყვების რაოდენობა. „ინტრავერბალების“ რაოდენობა იმატებს ასაკის ზრდის ( $\beta = 4.314, P < 0,01$ ), ფორმალურ ( $\beta = 0.654, P < 0,01$ ) და არაფორმალურ სიტუაციაში ფრაზის სიგრძის ( $\beta = 0.663, P < 0,01$ ), მთლიანი სიტყვების ჯამის ( $\beta = 0.0385, P < 0,01$ ) ზრდის პასუხად. „ინტრავერბალების“ რაოდენობა იკლებს სქესის ცვლილების ( $\beta = -6.467, P < 0,05$ ), სემანტიკური ( $\beta = -0.411, P < 0,05$ ) და პრაგმატული შეცდომების ( $\beta = -0.318, P < 0,05$ ) მატების საპასუხოდ.  $R^2=0.907$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 90% იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.

ცხრილი 8. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი: ინტრავერბალი)

ინტრავერბალი	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
სქესი	-11.19** (5.554)	-11.21*** (3.924)	-6.467** (2.668)	-2.313 (2.495)	-1.935 (2.287)	-1.593 (2.265)
ასაკი	16.41*** (2.330)	9.334*** (1.748)	7.753*** (1.184)	4.725*** (1.232)	3.920*** (1.183)	4.314*** (1.167)
ჯგუფი	1.889 (3.162)	-2.472 (2.263)	-3.479** (1.526)	-0.489 (1.746)	-0.0420 (1.601)	0.689 (1.672)
ფრაზაფორ.		1.138*** (0.0943)	0.779*** (0.0692)	0.740*** (0.0731)	0.795*** (0.0683)	0.654*** (0.0829)
ფრაზაარაფორ			0.744*** (0.0566)	0.745*** (0.0549)	0.806*** (0.0535)	0.663*** (0.0763)
ფონ.შეცდომა				-0.0609 (0.0515)	-0.0588 (0.0472)	-0.0435 (0.0463)
სემ.შეცდომა				-0.476** (0.226)	-0.493** (0.213)	-0.411* (0.211)
სინტ.შეცდომა				0.121	0.0836	-0.0495

				(0.219)	(0.202)	(0.201)
მორფ.შეცდომა				0.148	0.0652	0.157
				(0.441)	(0.407)	(0.403)
პრაგ.შეცდომა				-0.633***	-0.412***	-0.318**
				(0.0958)	(0.136)	(0.137)
დას.შეკითხვა						0.576*
						(0.313)
ახალი თემა						-0.221
						(0.382)
მთ.სიტყ.ჯამი						0.0385**
						(0.0171)
constant	38.88***	17.04**	1.304	7.149	3.906	0.915
	(11.08)	(8.034)	(5.543)	(5.794)	(5.340)	(5.604)
Obs	180	180	180	180	180	180
R-squared	0.265	0.636	0.836	0.879	0.900	0.907

2. „მენდებს“ წინასწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები (ცხრილი#14): ჯგუფი, ფრაზის სიგრძე ფორმალურ სიტუაციაში, სინტაქსური შეცდომების რაოდენობა, პრაგმატული შეცდომების რაოდენობა, მთლიანი სიტყვების რაოდენობა. „მენდების“ რაოდენობა იმატებს არაფორმალურ სიტუაციაში ფრაზის სიგრძის ( $\beta = 0.171, P < 0,01$ ) და პრაგმატული შეცდომების ( $\beta = 0.159, P < 0,01$ ) მატების პასუხად. „მენდების“ რაოდენობა იკლებს ჯგუფის ცვლილების ( $\beta = -2.421, P < 0,05$ ), სინტაქსური შეცდომების ( $\beta = -0.353, P < 0,05$ ), მთლიან სიტყვათა ჯამის ( $\beta = -0.0272, P < 0,1$ ) მატების პასუხად.  $R^2=0.188$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 18%, იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.

ცხრილი 9. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი: მენდი)

მენდი	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
სქესი	2.317 (1.811)	2.316 (1.807)	2.608 (1.821)	2.197 (1.923)	2.147 (1.936)	1.633 (1.890)
ასაკი	0.518 (0.760)	0.185 (0.805)	0.0878 (0.808)	0.854 (0.950)	0.904 (1.001)	0.698 (0.974)
ჯგუფი	-1.071 (1.031)	-1.276 (1.042)	-1.338 (1.042)	-1.249 (1.346)	-1.297 (1.355)	-2.421* (1.395)
ფრაზაფორ.		0.0535 (0.0434)	0.0315 (0.0472)	0.0594 (0.0564)	0.0545 (0.0578)	0.174** (0.0692)
ფრაზაარაფორ			0.0457 (0.0386)	0.0719* (0.0423)	0.0671 (0.0453)	0.171*** (0.0636)
ფონ.შეცდომა				0.0403 (0.0397)	0.0403 (0.0399)	0.0249 (0.0386)
სემ.შეცდომა				0.0974 (0.174)	0.0932 (0.181)	-0.00290 (0.176)
სინტ.შეცდომა				-0.360** (0.169)	-0.353** (0.171)	-0.222 (0.168)
მორფ.შეცდომა				0.0661	0.0689	0.0527

				(0.340)	(0.345)	(0.336)
პრაგ.შეცდომა				0.159**	0.146	0.0449
				(0.0739)	(0.115)	(0.114)
დასვაშეკითხვა						-0.507*
						(0.261)
ახალითემა						-0.209
						(0.318)
მთ.სიტ.ჯამი						-0.0272*
						(0.0143)
constant	3.788	2.761	1.794	-2.545	-2.194	2.118
	(3.612)	(3.701)	(3.785)	(4.466)	(4.521)	(4.675)
obs	180	180	180	180	180	180
R-squared	0.019	0.029	0.039	0.095	0.098	0.188

3. „ტაქტებს“ წინასწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები (ცხრილი#15): ასაკი, ფრაზის სიგრძე ფორმალურ სიტუაციაში, ფრაზის სიგრძე არაფორმალურ სიტუაციაში, მორფოლოგიური შეცდომების რაოდენობა. „ტაქტების“ რაოდენობა იმატებს არაფორმალურ ( $\beta = 0.129$ ,  $P < 0,01$ ) და ფორმალურ სიტუაციაში ( $\beta = 0.172$ ,  $P < 0,05$ ) ფრაზის სიგრძის მატების შესაბამისად, ხოლო იკლებს ასაკის ( $\beta = -5.466$ ,  $P < 0,01$ ) და მორფოლოგიური ( $\beta = -1.092$ ,  $P < 0,1$ ) შეცდომების ზრდის პასუხად. ცვლადების უმეტესობისთვის  $R^2=0.343$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 34%, იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.

ცხრილი 10. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი: ტაქტი)

ტაქტი	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
სქესი	-3.119 (3.246)	-3.122 (3.195)	-1.955 (3.154)	-2.774 (3.297)	-3.125 (3.203)	-3.372 (3.261)
ასაკი	-6.226*** (1.362)	-7.361*** (1.423)	-7.749*** (1.399)	-6.289*** (1.628)	-5.726*** (1.657)	-5.466*** (1.680)
ჯგუფი	2.949 (1.848)	2.250 (1.843)	2.003 (1.805)	0.153 (2.307)	-0.224 (2.243)	-0.338 (2.407)
ფრაზაფორ.		0.182** (0.0768)	0.0941 (0.0818)	0.172* (0.0966)	0.129 (0.0956)	0.0563 (0.119)
ფრაზაარაფორ.			0.183*** (0.0669)	0.175** (0.0726)	0.129* (0.0749)	0.0496 (0.110)
ფონ.შეცდომა				0.0292 (0.0680)	0.0282 (0.0661)	0.0345 (0.0666)
სემ.შეცდომა				0.444 (0.298)	0.439 (0.299)	0.509* (0.304)
სინტ.შეცდომა				0.131 (0.289)	0.173 (0.283)	0.0946 (0.290)
მორფ.შეცდომა				-1.205** (0.582)	-1.155** (0.571)	-1.092* (0.580)
პრაგ.შეცდომა				0.193 (0.127)	0.0411 (0.191)	0.0859 (0.197)
დასვაშეკითხვა						0.676

ახალითემა						(0.451)
						-0.367
						(0.549)
მთ.სიტყ.ჯამი						0.0173
						(0.0246)
constant	28.42***	24.92***	21.05***	15.41**	18.18**	18.16**
	(6.476)	(6.543)	(6.554)	(7.656)	(7.480)	(8.067)
obs	180	180	180	180	180	180
R-squared	0.142	0.175	0.216	0.277	0.329	0.343

4. „ექოიკებს“ წინასწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები (ცხრილი#16): სქესი, ასაკი, ჯგუფი, სემანტიკური შეცდომების რაოდენობა, პრაგმატული შეცდომების რაოდენობა, მთლიანი სიტყვების რაოდენობა. „ექოიკების“ რაოდენობა იზრდება სქესის ცვლილების ( $\beta = 3.604, P < 0,01$ ), სემანტიკური ( $\beta = 0.142, P < 0,1$ ), პრაგმატული შეცდომების ( $\beta = 0.307, P < 0,01$ ) მატების პასუხად, ხოლო იკლებს ასაკის მატების ( $\beta = -1.267, P < 0,01$ ), ჯგუფის ცვლილების ( $\beta = -1.057, P < 0,01$ ) და მთლიანად ნათქვამ სიტყვათა რაოდენობის ( $\beta = -0.0110, P < 0,01$ ) ზრდის პასუხად. ცვლადების უმეტესობისთვის  $R^2=0.598$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 59%, იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.

ცხრილი 11. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი: ექოიკი)

ექოიკი	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
სქესი	3.433*** (1.132)	3.432*** (1.135)	3.604*** (1.144)	0.603 (0.877)	0.734 (0.852)	0.677 (0.864)
ასაკი	-1.143** (0.475)	-1.210** (0.506)	-1.267** (0.508)	-0.0929 (0.433)	0.0761 (0.441)	-0.0485 (0.445)
ჯგუფი	0.152 (0.644)	0.110 (0.654)	0.0739 (0.655)	-1.028* (0.614)	-0.964 (0.597)	-1.057* (0.638)
ფრაზაფორ		0.0108 (0.0273)	-0.00218 (0.0297)	0.0189 (0.0257)	0.0197 (0.0254)	0.0549* (0.0316)
ფრაზაარაფორ			0.0269 (0.0243)	0.0208 (0.0193)	0.0170 (0.0199)	0.0565* (0.0291)
ფონ.შეცდომა				-0.0194 (0.0181)	-0.0208 (0.0176)	-0.0242 (0.0177)
სემ.შეცდომა				0.109 (0.0794)	0.155* (0.0795)	0.142* (0.0805)
სინტ.შეცდომა				0.100 (0.0769)	0.0703 (0.0754)	0.0987 (0.0768)
მორფ.შეცდომა				0.0179 (0.155)	0.0548 (0.152)	0.0182 (0.154)
პრაგ.შეცდომა				0.378*** (0.0337)	0.325*** (0.0508)	0.307*** (0.0522)
დასვაშეკითხვა						-0.119 (0.119)
ახალითემა						0.133 (0.145)
მთ.სიტ.ჯამი						-0.0110*

						(0.00652)
constant	-0.293 (2.257)	-0.501 (2.324)	-1.071 (2.378)	-2.254 (2.036)	-2.787 (1.990)	-2.368 (2.137)
obs	180	180	180	180	180	180
R-squared	0.092	0.093	0.101	0.554	0.586	0.598

5. პრაგმატულ შეცდომებს წინასწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები. (ცხრილი#17): სქესი, ჯგუფი, ინტრავერბალების რაოდენობა, ექოიკების რაოდენობა, აკვიტებული თემების არსებობა, ინტონირებული მეტყველების არსებობა. პრაგმატული შეცდომების რაოდენობა იმატებს სქესის ( $\beta = 2.185, P < 0,1$ ) და ჯგუფის ( $\beta = 1.215, P < 0,1$ ) ცვლილების, ექოიკების რაოდენობის მომატების ( $\beta = 0.480, P < 0,01$ ), აკვიტებული თემის ( $\beta = 0.680, P < 0,05$ ) და ინტონირებული მეტყველების არსებობის ( $\beta = 6.898, P < 0,01$ ) პასუხად, ხოლო იკლებს ინტრავერბალების მატებასთან ერთად ( $\beta = -0.0942, P < 0,01$ ). ცვლადების უმეტესობისთვის  $R^2=0.797$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 79%, იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.

6. მორფოლოგიურ შეცდომებს წინასწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები (ცხრილი#18): სქესი, ასაკი, ჯგუფი, ინტრავერბალების რაოდენობა, სიტყვის ეკვივალენტების არსებობა და რაოდენობა. მორფოლოგიური შეცდომების რაოდენობა მატულობს სქესის ( $\beta = 0.927, P < 0,1$ ) და ჯგუფის ცვლილების ( $\beta = 0.881, P < 0,01$ ), ინტრავერბალების ( $\beta = 0.0431, P < 0,01$ ), სიტყვის ეკვივალენტების ( $\beta = 0.483, P < 0,05$ ) მატების პასუხად, ხოლო იკლებს ასაკის მატებასთან ერთად ( $\beta = -0.518, P < 0,05$ ).  $R^2=0.381$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 38%, იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.

7. სინტაქსურ შეცდომებს წინასწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები (ცხრილი#19): სქესი, ჯგუფი, ინტრავერბალების რაოდენობა, ექოიკების რაოდენობა, ტაქტების რაოდენობა. სინტაქსური შეცდომების რაოდენობა მატულობს სქესის ( $\beta = 2.189, P < 0,05$ ) და ჯგუფის ( $\beta = 3.917, P < 0,01$ ) ცვლილების, ექოიკების ( $\beta = 0.199, P < 0,01$ ), ტაქტების ( $\beta = 0.0536, P < 0,01$ ) მატების პასუხად.  $R^2=0.534$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 53%, იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.



8. სემანტიკურ შეცდომებს წინასწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები (ცხრილი#20): ასაკი, ჯგუფი, ექოიკების რაოდენობა, ტაქტების რაოდენობა, აკვიატებული თემების არსებობა, სიტყვის ეკვივალენტების რაოდენობა, საუბრისას ახალი თემის შემოტანა. სემანტიკური შეცდომების რაოდენობა იმატებს ჯგუფის ცვლილების ( $\beta = 2.107, P < 0,01$ ), ექოიკების ( $\beta = 0.281, P < 0,01$ ), ტაქტების ( $\beta = 0.0908, P < 0,01$ ), სიტყვის ეკვივალენტების ( $\beta = 1.322, P < 0,01$ ) მატების პასუხად, ხოლო სემანტიკური შეცდომების რაოდენობა იკლებს ასაკის მატებასთან ( $\beta = -1.787, P < 0,01$ ), აკვიატებული თემებისა ( $\beta = -0.605, P < 0,01$ ) და ინტონაციის ( $\beta = -2.066, P < 0,1$ ) არსებობის საპასუხოდ. ცვლადების უმეტესობისთვის  $R^2=0.467$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 46%, იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.

9. ფონეტიკურ შეცდომებს წინასწარმეტყველებს შემდეგი ცვლადები (ცხრილი#21): ასაკი, ჯგუფი, ინტრავერბალების რაოდენობა, ინტონირებული მეტყველების არსებობა, სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება. ფონეტიკური შეცდომების რაოდენობა იზრდება ჯგუფის ცვლილების ( $\beta = 14.29, P < 0,01$ ), ინტრავერბალების მატების ( $\beta = 0.152, P < 0,05$ ), სიტყვის ეკვივალენტების ( $\beta = 7.054, P < 0,01$ ) რაოდენობის ზრდასთან ერთად, ხოლო იკლებს ასაკის მატების ( $\beta = -3.645, P < 0,1$ ), ინტონირებული მეტყველების ( $\beta = -13.17, P < 0,05$ ) არსებობის დროს.  $R^2=0.432$ , რაც ნიშნავს იმას, რომ დამოკიდებული ცვლადის ვარიაციის 43%, იხსნება დამოუკიდებელი ცვლადებით ჯამში.

შეჯამების სახით შესაძლოა ითქვას, რომ წრფივი მრავლობითი რეგრესიის მოდელის გამოყენებით გავიგეთ, თუ როგორ არის შესაძლებელი ენის სტრუქტურული ცვლადების მდგომარეობით ფუნქციური ცვლადების მდგომარეობის წინასწარმეტყველება და პირიქით. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს ისიც, რომ აღნიშნული შედეგები შესაძლოა აისხნას თითოეული მდგომარეობისთვის დამახასიათებელი თავისებურებებით და აგრეთვე ჩვენი კვლევის შედეგებით, რომელიც ეხება ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს არსებულ ტიპურ ენობრივ გამოვლინებებს.

ცხრილი 12. რეგრესული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი. - პრაგმატული შეცდომები)

<b>ცხრილი #17: პრაგმატული შეცდომები</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
სქესი	-0.735 (4.446)	6.175*** (2.000)	2.360 (1.497)	2.131 (1.493)	2.303 (1.459)	2.285* (1.358)	2.159* (1.216)	2.185* (1.220)	1.705 (1.110)	1.687 (1.139)
ასაკი	-2.356 (1.865)	-1.081 (0.960)	-0.161 (0.704)	-0.189 (0.700)	0.503 (0.726)	0.969 (0.683)	0.656 (0.614)	0.603 (0.622)	0.586 (0.564)	0.596 (0.571)
ჯგუფი	18.22*** (2.531)	1.818 (1.124)	1.583* (0.820)	1.713** (0.818)	1.471* (0.803)	1.372* (0.748)	1.363** (0.670)	1.489** (0.706)	1.279** (0.642)	1.215* (0.732)
ინტრავერბალი		-0.125*** (0.0296)	-0.0970*** (0.0217)	-0.100*** (0.0217)	-0.105*** (0.0212)	-0.111*** (0.0198)	-0.0951*** (0.0179)	-0.0947*** (0.0180)	-0.0953*** (0.0163)	-0.0942*** (0.0194)
ექოიკი			1.201*** (0.107)	1.182*** (0.107)	1.176*** (0.104)	0.881*** (0.115)	0.616*** (0.112)	0.615*** (0.112)	0.480*** (0.105)	0.480*** (0.106)
მენდი				0.113* (0.0663)	0.168** (0.0677)	0.177*** (0.0631)	0.0574 (0.0599)	0.0608 (0.0604)	0.00710 (0.0556)	0.00491 (0.0576)
ტაქტი					0.105*** (0.0375)	0.113*** (0.0349)	0.0851*** (0.0316)	0.0863*** (0.0317)	0.0165 (0.0314)	0.0159 (0.0319)
აკვიატ.თემა						1.662*** (0.351)	1.487*** (0.315)	1.482*** (0.316)	0.679** (0.321)	0.680** (0.325)
ინტონაც.							9.242*** (1.551)	9.143*** (1.564)	6.952*** (1.473)	6.898*** (1.514)
ეკვივალენტი								-0.320 (0.556)	-0.835 (0.512)	-0.820 (0.532)
დასვაშეკითხვ										0.00351 (0.170)
ახალითემა										-0.0341 (0.181)
cons	-10.56 (8.869)	6.636 (4.100)	5.915** (2.989)	5.609* (2.975)	2.572 (3.099)	1.891 (2.889)	1.507 (2.587)	1.427 (2.597)	3.401 (2.382)	3.567 (2.597)
Obs	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
R square	0.277	0.256	0.608	0.615	0.636	0.687	0.751	0.751	0.797	0.797

ცხრილი 13. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი - მორფოლოგიური შეცდომები).

ცხრილი #18 მორფ.შეც.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
სქესი	-0.735 (4.446)	1.023** (0.483)	1.029** (0.498)	1.016** (0.501)	1.003** (0.503)	1.005** (0.502)	1.007** (0.503)	0.966* (0.496)	0.947* (0.499)	0.927* (0.507)
ასაკი	-2.356 (1.865)	-0.478** (0.232)	-0.479** (0.234)	-0.481** (0.235)	-0.533** (0.250)	-0.581** (0.252)	-0.575** (0.254)	-0.490* (0.253)	-0.491* (0.254)	-0.518** (0.254)
ჯგუფი	18.22*** (2.531)	0.884*** (0.272)	0.884*** (0.273)	0.892*** (0.275)	0.910*** (0.277)	0.920*** (0.276)	0.920*** (0.277)	0.718** (0.287)	0.710** (0.289)	0.881*** (0.326)
ინტრავერბ.		0.0505*** (0.00715)	0.0504*** (0.00722)	0.0502*** (0.00727)	0.0506*** (0.00731)	0.0512*** (0.00731)	0.0510*** (0.00742)	0.0503*** (0.00732)	0.0503*** (0.00734)	0.0431*** (0.00862)
ექოიკი			-0.00204 (0.0354)	-0.00319 (0.0358)	-0.00275 (0.0359)	0.0273 (0.0425)	0.0321 (0.0464)	0.0324 (0.0458)	0.0270 (0.0472)	0.0291 (0.0471)
მენდი				0.00654 (0.0223)	0.00235 (0.0233)	0.00143 (0.0233)	0.00359 (0.0248)	-0.00196 (0.0246)	-0.00412 (0.0250)	0.00618 (0.0256)
ტაქტი.					-0.00797 (0.0129)	-0.00872 (0.0129)	-0.00822 (0.0131)	-0.0101 (0.0129)	-0.0129 (0.0141)	-0.0124 (0.0142)
აკვიატ.თემ						-0.169 (0.129)	-0.166 (0.130)	-0.157 (0.129)	-0.190 (0.145)	-0.187 (0.144)
ინტონ.							-0.167 (0.642)	-0.00856 (0.636)	-0.0967 (0.663)	0.132 (0.674)
ეკვივალენტ								0.512** (0.226)	0.491** (0.230)	0.483** (0.237)
დასვაშეკით.										0.0574 (0.0758)
ახალითემა										0.0925 (0.0805)
cons	-10.56 (8.869)	-3.575*** (0.990)	-3.574*** (0.994)	-3.592*** (0.999)	-3.362*** (1.068)	-3.293*** (1.067)	-3.286*** (1.071)	-3.159*** (1.056)	-3.079*** (1.071)	-3.415*** (1.155)
Obs	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
R square	0.277	0.332	0.332	0.332	0.334	0.342	0.342	0.366	0.367	0.381

ცხრილი 14. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი - სინტაქსური შეცდომები)

ცხრილი#19 სინტ. შეც	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
სქესი	-0.735 (4.446)	2.662*** (1.015)	2.143** (1.028)	2.273** (1.029)	2.372** (1.014)	2.371** (1.017)	2.398** (1.012)	2.351** (1.011)	2.281** (1.015)	2.189** (1.037)
ასაკი	-2.356 (1.865)	-0.792 (0.487)	-0.667 (0.484)	-0.651 (0.482)	-0.254 (0.505)	-0.231 (0.512)	-0.164 (0.511)	-0.0680 (0.516)	-0.0705 (0.516)	-0.0878 (0.520)
ჯგუფი	18.22*** (2.531)	4.317*** (0.571)	4.285*** (0.563)	4.211*** (0.564)	4.072*** (0.558)	4.067*** (0.560)	4.069*** (0.557)	3.841*** (0.585)	3.810*** (0.587)	3.917*** (0.667)
ინტრავერბალ		0.0997*** (0.0150)	0.103*** (0.0149)	0.105*** (0.0149)	0.103*** (0.0147)	0.102*** (0.0148)	0.0990*** (0.0149)	0.0982*** (0.0149)	0.0981*** (0.0149)	0.0888*** (0.0176)
ექოიკი			0.164** (0.0732)	0.175** (0.0734)	0.172** (0.0723)	0.158* (0.0861)	0.215** (0.0934)	0.215** (0.0932)	0.195** (0.0959)	0.199** (0.0964)
მენდი				-0.0640 (0.0457)	-0.0323 (0.0470)	-0.0319 (0.0472)	-0.00616 (0.0499)	-0.0124 (0.0500)	-0.0203 (0.0508)	-0.00868 (0.0525)
ტაქტი					0.0605** (0.0260)	0.0608** (0.0261)	0.0667** (0.0263)	0.0646** (0.0263)	0.0544* (0.0287)	0.0536* (0.0291)
აკვიატ.თემ						0.0793 (0.262)	0.117 (0.262)	0.127 (0.262)	0.00929 (0.294)	0.0190 (0.296)
ინტონ.							-1.983 (1.291)	-1.805 (1.296)	-2.125 (1.347)	-1.884 (1.379)
ეკვივალენტი								0.577 (0.460)	0.502 (0.468)	0.534 (0.484)
დასვ.შეკითხვა										0.113 (0.155)
ახალითემა										0.0591 (0.165)
cons	-10.56 (8.869)	-10.90*** (2.081)	-11.00*** (2.053)	-10.82*** (2.050)	-12.57*** (2.153)	-12.60*** (2.163)	-12.52*** (2.153)	-12.37*** (2.152)	-12.08*** (2.178)	-12.17*** (2.366)
Obs	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
R square	0.277	0.470	0.488	0.495	0.514	0.514	0.522	0.528	0.531	0.534

ცხრილი 15. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი - სემანტიკური შეცდომები)

ცხრილი#20 სემ. შეც.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
სქესი	-0.735 (4.446)	-0.499 (0.927)	-0.704 (0.952)	-0.733 (0.959)	-0.623 (0.937)	-0.616 (0.915)	-0.588 (0.908)	-0.676 (0.888)	-0.502 (0.873)	-0.483 (0.883)
ასაკი	-2.356 (1.865)	-2.409*** (0.445)	-2.360*** (0.448)	-2.364*** (0.450)	-1.919*** (0.467)	-2.105*** (0.460)	-2.035*** (0.458)	-1.851*** (0.453)	-1.845*** (0.444)	-1.787*** (0.443)
ჯგუფი	18.22*** (2.531)	2.947*** (0.521)	2.935*** (0.522)	2.952*** (0.526)	2.796*** (0.516)	2.835*** (0.504)	2.837*** (0.500)	2.401*** (0.514)	2.477*** (0.505)	2.107*** (0.567)
ინტრავერბალი		0.0199 (0.0137)	0.0213 (0.0138)	0.0209 (0.0139)	0.0181 (0.0136)	0.0208 (0.0133)	0.0172 (0.0134)	0.0158 (0.0131)	0.0160 (0.0128)	0.0300** (0.0150)
ეჟოიკი			0.0644 (0.0678)	0.0618 (0.0684)	0.0580 (0.0668)	0.175** (0.0775)	0.235*** (0.0838)	0.236*** (0.0819)	0.285*** (0.0826)	0.281*** (0.0821)
მენდი				0.0146 (0.0426)	0.0501 (0.0435)	0.0465 (0.0425)	0.0733 (0.0447)	0.0613 (0.0439)	0.0809* (0.0438)	0.0602 (0.0447)
ტაქტი					0.0677*** (0.0241)	0.0648*** (0.0235)	0.0710*** (0.0236)	0.0668*** (0.0231)	0.0923*** (0.0247)	0.0908*** (0.0248)
აკვიატ.თემა						-0.663*** (0.236)	-0.624*** (0.235)	-0.605*** (0.230)	-0.312 (0.253)	-0.314 (0.252)
ინტონაცია							-2.066* (1.158)	-1.724 (1.139)	-0.926 (1.159)	-1.390 (1.174)
ეკვივალენტი								1.106*** (0.404)	1.293*** (0.403)	1.322*** (0.412)
დასვაშეკითხვა										-0.100 (0.132)
ახალითემა										-0.199 (0.140)
cons	-10.56 (8.869)	6.679*** (1.901)	6.640*** (1.902)	6.600*** (1.911)	4.649** (1.991)	4.921** (1.946)	5.007** (1.932)	5.282*** (1.891)	4.562** (1.874)	5.325*** (2.014)
Obs	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
R square	0.277	0.301	0.306	0.306	0.343	0.379	0.393	0.424	0.451	0.467

ცხრილი 16. რეგრესიული ანალიზი (დამოკიდებული ცვლადი - ფონეტიკური შეცდომები).

ცხრილი#21 ფონ.შეც	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
სქესი	-0.735 (4.446)	1.767 (4.344)	2.866 (4.456)	2.686 (4.487)	2.912 (4.484)	2.911 (4.500)	3.122 (4.397)	2.599 (4.243)	2.668 (4.271)	1.883 (4.369)
ასაკი	-2.356 (1.865)	-6.025*** (2.084)	-6.290*** (2.097)	-6.312*** (2.104)	-5.400** (2.232)	-5.382** (2.264)	-4.857** (2.220)	-3.769* (2.164)	-3.767* (2.172)	-3.645* (2.190)
ჯგუფი	18.22*** (2.531)	17.80*** (2.442)	17.86*** (2.441)	17.97*** (2.459)	17.65*** (2.469)	17.64*** (2.479)	17.66*** (2.422)	15.08*** (2.456)	15.11*** (2.469)	14.29*** (2.807)
ინტრავერბალი		0.224*** (0.0643)	0.216*** (0.0646)	0.213*** (0.0651)	0.207*** (0.0652)	0.207*** (0.0656)	0.180*** (0.0648)	0.171*** (0.0625)	0.172*** (0.0628)	0.152** (0.0743)
ეჟოიკი			-0.346 (0.317)	-0.362 (0.320)	-0.370 (0.320)	-0.381 (0.381)	0.0649 (0.406)	0.0695 (0.391)	0.0889 (0.404)	0.109 (0.406)
მენდი				0.0886 (0.199)	0.162 (0.208)	0.162 (0.209)	0.363* (0.217)	0.292 (0.210)	0.299 (0.214)	0.308 (0.221)
ტაქტი					0.139 (0.115)	0.139 (0.116)	0.185 (0.114)	0.161 (0.110)	0.171 (0.121)	0.157 (0.122)
აკვიატ.თემა						0.0626 (1.161)	0.356 (1.140)	0.470 (1.099)	0.585 (1.237)	0.667 (1.245)
ინტონაცია							-15.49*** (5.609)	-13.48** (5.441)	-13.16** (5.669)	-13.17** (5.808)
ეკვივალენტი								6.529*** (1.932)	6.602*** (1.972)	7.054*** (2.040)
დასვაშეკითხვა										0.585 (0.653)
ახალითემა										-0.425 (0.694)
cons	-10.56 (8.869)	-19.25** (8.904)	-19.05** (8.900)	-19.29** (8.942)	-23.29** (9.524)	-23.31** (9.570)	-22.67** (9.353)	-21.05** (9.031)	-21.33** (9.166)	-18.35* (9.962)
Obs	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
R square	0.277	0.333	0.339	0.340	0.346	0.346	0.381	0.428	0.428	0.432

## თავი IV. შედეგების ინტერპრეტაცია

მიღებული შედეგების გათვალისწინებით შეგვიძლია ვისაუბროთ ტიპური ენობრივი უნარის, აუტიზმის სპექტრის აშლილობისა და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების შემდეგ მსგავსებასა და განსხვავებებზე:

### მსგავსება

*ტიპური ენობრივი უნარის, ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვები:*

I. მეტყველების ნაწილების გამოყენების ტენდენციით ერთმანეთისგან ძირითადად არ განსხვავდებიან. თითოეული ჯგუფის შემთხვევაში იმ სიტყვების გამოყენებაა მეტი, რომლებიც წინადადების მთავარი წევრებია, როგორებიცაა არსებითი სახელები (ქვემდებარე) და ზმნები (შემასმენელი). ამის მიზეზი ის არის, რომ აღნიშნული სიტყვების გარეშე შინაარსის გადმოცემა შეუძლებელია. შესაბამისად, კომუნიკაციის პროცესში საკუთარი მოთხოვნის თუ მოსაზრების დაფიქსირებისას, ბავშვები ერთნაირი ტენდენციით გამოიყენებენ მეტყველების იმ ნაწილებს, რომლებიც წინადადების ძირითადი წევრებია.

II. ტაქტის გამოყენების თვალსაზრისით ერთმანეთისგან არ განსხვავდებიან. აღნიშნულ შედეგს, სხვადასხვა მდგომარეობის დროს განსხვავებული ახსნა შესაძლოა ჰქონდეს. ტიპური ენობრივი უნარის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები ფრაზული მეტყველების შესაძლებლობის და კომუნიკაციის სურვილის არსებობის გამო გაზიარებისას უკვე იყენებენ დიალოგს ანუ მათ შემთხვევაში ინტრავერბალი ანაცვლებს ტაქტს. აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვების შემთხვევაში კი მიზეზი სხვაა. მათთან ნაკლებია გაზიარების სურვილი, შესაბამისად ნაკლებია ტაქტის გამოყენების შემთხვევებიც.

### განსხვავება:

*ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვები დანარჩენი ორი ჯგუფისგან განსხვავებით:*

I. უფრო მეტად იყენებენ **კავშირებს**, რადგან სწორედ მათთვის არის დამახასიათებელი რთული ქვეწყობილი წინადადებებით საუბარი. ამ ტიპის წინადადებების წარმოებისთვის კი საჭიროა კავშირების გამოყენება. შესაბამისად, ტიპური ენობრივი შესაძლებლობის მქონე ბავშვების მიერ გამოყენებული **წინადადების სიგრძე** მნიშვნელოვნად სჭარბობს დანარჩენი ორი ჯგუფის მონაცემს, როგორც ფორმალურ, ისე არაფორმალურ სიტუაციაში. სწორედ ამიტომ ბუნებრივია, რომ ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების მქონე ბავშვები უკეთესად ახერხებენ საკუთარი აზრების ჩამოყალიბებას, მრავალფეროვანი და მრავალსიტყვიანი წინადადების გამოყენებას

II. უფრო ხშირად იყენებენ ერთმანეთისგან **განსხვავებულ სიტყვებს**, რაც დაკავშირებული უნდა იყოს უკეთეს ლექსიკურ მარაგთან. ამასთან, ბავშვის ასაკის მატებასთან ერთად მის მიერ გამოყენებული ერთმანეთისგან განსხვავებული სიტყვების ოდენობა იმატებას. ეს პირდაპირ კავშირშია ასაკის მატებასთან ერთად ლექსიკური მარაგის გამრავალფეროვნებასთან.

III. მათთვის დამახასიათებელია საუბრის პროცესში **ახალი თემის შემოტანა**. აღნიშნულის დეფიციტი ენის დარღვევის მქონე ბავშვებთან შესაძლოა განპირობებული იყოს მწირი ლინგვისტური შესაძლებლობებით, აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში კი - კომუნიკაციის ინიციატივის პრობლემით.

IV. სხვა ლინგვისტურ შეცდომებზე უფრო ხშირად მეტ სემანტიკურ შეცდომას უშვებენ. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მათთვის დამახასიათებელ **ტიპურ შეცდომას** სემანტიკური სირთულეები წარმოადგენს. ამის მიზეზი შესაძლოა იყოს ის, რომ 4-6 წლის ასაკში მათ უკვე დაუფლებული აქვთ ძირითადი მორფო-სინტაქსური კატეგორიები, ხოლო ლექსიკური მარაგის გამრავალფეროვნება კვლავ აქტიური პროცესია. შესაბამისად, საუბრობენ სწორად, სიტუაციისა და კონტექსტის გათვალისწინებით, თუმცა შესაძლოა არ იცოდნენ ყველა იმ საგნის მნიშვნელობა, რომელთანაც ახალ, უცხო გარემოში მოუწევთ ურთიერთობა.

*ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები დანარჩენი ორი ჯგუფისგან განსხვავებით:*

I. უფრო ხშირად იყენებენ **ნაცვალსახელებს**. ამის მიზეზი შესაძლოა იყოს შემდეგი: ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები სემანტიკური სირთულეების



გადაფარვას სწორედ ნაცვალსახელებით ცდილობენ. მათ აქვთ, საუბრის მოტივაცია და იმ შემთხვევაში, როდესაც არ იციან საგნის დასახელება მას ჩანაცვლებენ ნაცვალსახელით. მათგან განსხვავებით, მსგავს სიტუაციაში აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვები უბრალოდ უპასუხოდ ტოვებენ კითხვებს, რაც უკვე პრაგმატულ შეცდომად ფასდება. ენის განვითარების დარღვევის დროს ლექსიკურ მარაგთან დაკავშირებულ სირთულეებზე, როგორცაა შესაბამისი სიტყვის მოძიების პრობლემა (Newman & German, 2002), (McGregor, et al., 2012) თუ მოვლენების ზედაპირული აღწერა მიუთითებდნენ სხვა ავტორებიც (Mainela-Arnold, Evans, & Coady, 2010).

II. დამახასიათებელია სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება, რაც შესაძლოა განპირობებული იყოს სემანტიკური და ფონეტიკური სირთულეების არსებობით, როდესაც ვერ ხდება შესაბამისი სიტყვის აღმნიშვნელის გახსენება ან წარმოთქმა, მაშინ როდესაც კომუნიკაციის სურვილი სახეზეა. სწორედ ეს უნდა იყოს მთავარი განმასხვავებელი მიზეზი, თუ რატომ იყენებენ ნაკლებად სიტყვათა ეკვივალენტებს აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვები. ენის განვითარების დარღვევის დროს სიტყვათა ეკვივალენტების გამოყენებაზე საუბრობდნენ სხვა ავტორებიც (Beitchman & Brownile, 2014).

III. გაცილებით მეტ ლინგვისტურ შეცდომას უშვებენ. ენის განვითარების დარღვევა ლინგვისტური კომპონენტების ტერმინებში აღიწერება და სწორედ მკვეთრად გამოხატული ლინგვისტური სირთულეების გამო ისმება აღნიშნული დიაგნოზიც. ჯამში ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფი უფრო მეტ ფონეტიკურ, სემანტიკურ და მორფო-სინტაქსურ შეცდომებს უშვებს, ვიდრე დანარჩენი ორი ჯგუფის წარმომადგენლები. უნდა ითქვას ისიც, რომ მიუხედავად იმისა რომ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების შესრულება უკეთესია, მათთან მაინც უფრო მეტი შეცდომები ვლინდება, ვიდრე ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვებთან. აღნიშნული ჯგუფების შედარებისას მსგავს ვარაუდს სხვა მკვლევრებიც გვთავაზობენ, რომელთა მიხედვითაც ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვები ჯამში უფრო მეტ ენობრივ სირთულეებს ავლენენ, ვიდრე ტიპური განვითარების მათი თანატოლები (Georgiou & Spanoudis, 2021). არსებობს ისეთი კვლევებიც, რომელთა მიხედვითაც ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები მეტ შეცდომას უშვებენ ვიდრე ტიპური

ენობრივი შესაძლებლობების ან აუტიზმის მქონე მოზარდები (Butler, Peckman, & Sheridan, 1973).

IV. მნიშვნელოვნად მეტ ფონეტიკურ შეცდომებს უშვებენ. ჩვენი კვლევის მიხედვით, სწორედ ეს წარმოადგენს ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფის წარმომადგენლებისთვის ტიპურ შეცდომას. ენის განვითარების დარღვევის დროს ფონეტიკური სირთულეებს აღწერდნენ სხვა ავტორებიც (Beitchman, Nair, Clegg, Fergusson, & Patel, 1986), (Weismer & Throdardottir, 2002), (Williams, Botting, & Boucher, 2008), (Williams, Payne, & Marshall, 2013). ფონეტიკური შეცდომების შემდგომ მოდის **სინტაქსური შეცდომები**. შესაბამისად, ენის განვითარების დარღვევის დროს სიტყვათა არტიკულაცია და მორფო-სინტაქსური სტრუქტურების ათვისება დროში გახანგრძლივებულია. ამასთან, ქართულ ენისთვის დამახასიათებელია სწორედ რთულად წარმოსათქმელი ბგერათა კატეგორიები და რთული მორფო-სინტაქსური სტრუქტურა. ენის განვითარების დარღვევის დროს მორფო-სინტაქსურ პრობლემების არსებობაზე მიუთითებდნენ სხვა ავტორებიც (Owens, 2010), (Bishop D. , 2000) (Tuller, et al., 2017), (Weismer S. , Davidson, Gangopadhyay, Sinberg, & Kaushanskaya, 2017).

***აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვები დანარჩენი ორი ჯგუფისგან განსხვავებით:***

I. მეტ პრაგმატულ შეცდომას უშვებენ. პრაგმატული შეცდომები გამოიხატება დიალოგის ინიციატივის, სასაუბრო თემის შენარჩუნების, ახალი თემის შემოტანის, დასმულ შეკითხვაზე პასუხის გაცემის და ა.შ. სირთულეში. აღნიშნულის ახსნა მარტივია თუკი გავითვალისწინებთ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მდგომარეობის ძირითად მახასიათებლებს, რომელიც უკავშირდება დიალოგის წამოწყების, განვითარების, გაგრძელების სირთულეს. კომუნიკაციის პროცესში სოციალური კონტექსტის გაგების და გათვალისწინების პრობლემას. აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს მსგავსი ტიპის სირთულეებზე მიუთითებდნენ სხვა მკვლევრებიც (Leyfer, Tomblin, & Folstein, 2008) (Weismer S. E., და სხვ., 2017) (Loucas, Charman, Pickles, Simonoff, & Chanler, 2008) (Schaeffer, 2018). პრაგმატული შეცდომების შემდგომ ძირითადი პრობლემა დაკავშირებულია მორფო-სინტაქსურ და ფონეტიკურ სირთულეებთან. აღნიშნული მდგომარეობის დროს მორფო-სინტაქსური პრობლემების არსებობას ბევრი სხვადასხვა კვლევის შედეგი მოწმობს (Rapin & Dunn, 2003), (Benitez-burraaco & Murphy, 2016) (Wiklund & Laakso, 2021) (Wiklund & Laakso,

2019) (Weismer S. E., et al., 2017) (Leung & Li, 2015). მკვლევრები აღნიშნავენ იმასაც, რომ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ნაკლებად ვხვდებით ფონეტიკურ და არტიკულატორულ სირთულეებს (Tager-Flushberg, 2006).

II. საუბრის პროცესში გამოიყენებს მეტ „მენდს“ და „ექოიკს“. „მენდების“ გამოყენების ფუნქციას საკუთარი მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად საჭიროების დაფიქსირება წარმოადგენს. ექოლალია კი აუტიზმის სპექტრის დროს ერთ-ერთი ხშირად გამოვლენილი მახასიათებელია. ექოლალიების გამოყენების თვალსაზრისით ასაკის გათვალისწინებით განსხვავება არ ვლინდება, რადგან ექოლალიები აუტიზმის სპექტრის მქონე ნებისმიერ ადამიანთან შეიძლება გვხვდებოდეს. ენის განვითარების დარღვევისგან განსხვავებით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ექოლალიურ მეტყველების არსებობაზე ბევრი სხვადასხვა კვლევის შედეგი მიუთითებს (Tager-Flushberg, Paul, & Lord, 2001).

ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ენის ფუნქციურ ანალიზთან დაკავშირებით კვლევები მწირია. მიუხედავად იმისა რომ, აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ენობრივი შესაძლებლობების შეფასება ხშირ შემთხვევაში ეყრდნობა ვერბალური ქცევის პრინციპებს, კვლევები აღნიშნული ქცევის თავისებურების და სხვა მდგომარეობასთან პარალელების შესახებ მწირია. ენა-მეტყველების თერაპევტები ბავშვებთან მუშაობის პროცესში რამდენიმე მიდგომას ეყრდნობიან: ფსიქოლინგვისტური/სინტაქსური მიდგომა (ჩომსკი, 1957 - ტვინი „წინასწარგანწყობილია“ ენის ათვისებისთვის და ბავშვი მარტივად ახერხებს ენობრივი წესების დაუფლებას), სემანტიკურ/კოგნიტური მიდგომა (ბლუმი, 1970 - ბავშვის ცოდნა ეფუძნება გამოცდილებებს და ის იწყებს იმაზე საუბარს, რაც იცის, რაც გამოუცდია), პრაგმატული მიდგომა (ბრუნერი, 1974 - ენის ათვისება სოციალურ კონტექსტზე, სოციალური ინტერაქციის მოტივაციაზეა დამოკიდებულია) და ქცევითი მიდგომა (სკინერი, 1957 - ბავშვი აითვისებს ენას, რადგან ეს პროცესი გარემომყოფების მიერ წახალისებულია). ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებთან მუშაობისას ბავშვის მიერ ენის ათვისების პროცესის ხელშეწყობისთვის სპეციალისტების 91% ბიჰევიორისტულ ტექნიკებს იყენებს (Cardon, 2017). შესაბამისად, ვინაიდან აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვებთან ჩარევის გეგმის შემუშავების პროცესში ბიჰევიორისტული ტექნიკების გამოყენების უპირატესობა სახეზეა, სასურველია არსებობდეს კვლევები აღნიშნული

ნოზოლოგიის, თუ სხვა მდგომარეობების შემთხვევაში ენის ფუნქციური ანალიზისთვის, რომელ მონაცემებსაც, შემგომ დაეყრდნობა თერაპიის პროცესი.

III. დამახასიათებელია ინტერესის თემის ამოჩემა და მის ირგვლივ საუბარი, ასევე სპეციფიკური, ინტონირებული მეტყველება. აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ენობრივი განვითარების ატიპურობაზე, ინტონირებულ მეტყველებაზე, აკვიატებული თემების არსებობაზე საუბრობენ სხვა მეცნიერებაც (Bartak, Cox, & Ruffer, 1975), (Demouy, Monique, Xavier, Raingeval, & Chetouani, 2010) (Ozyurt & Dindsever, 2017) (Seol, და სხვ., 2014).

*ტიპური ენობრივი უნარის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვებისგან განსხვავებით:*

III. მეტი რაოდენობის სიტყვებს იყენებენ საუბრის პროცესში. ეს შედეგი გასაგებია, თუკი გავითვალისწინებთ ამ ჯგუფებისთვის დამახასიათებელ ძირითად თავისებურებებს. ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების მხრიდან კომუნიკაციის სურვილი ხშირ შემთხვევაში სახეზეა და ისინი ტიპური ენობრივი უნარების მქონე ბავშვების მსგავსად ცდილობენ კომუნიკაციის ინიცირებას, საკუთარი შესაძლებლობების ფარგლებში აზრის გადმოცემას. იგივეს ვერ ვიტყვით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების შემთხვევაში, როდესაც მათ მიერ კომუნიკაციის ინიცირება შედარებით იშვიათია, მკვლევარის ინიციატივაზე პასუხი მოკლე და არა განვრცობილია. რა თქმა უნდა, აღნიშნული დიაგნოზის მქონე ბავშვებიც გამოხატავენ კომუნიკაციის სურვილს, თუმცა ეს თავისებრივად განსხვავებულია, სასაუბრო თემა ხშირ შემთხვევაში ვიწრო ინტერესებს დაქვემდებარებული. უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ მნიშვნელოვანი განსხვავება გამოვლინდა სიტყვების გამოყენების თვალსაზრისით სქესთან მიმართებაში. გოგონების მიერ გამოყენებული სიტყვათა რაოდენობა სჭარბობს ბიჭების მონაცემებს. ეს შესაძლოა აიხსნას სქესობრივი განსხვავებით და ვერბალური უნარების თვალსაზრისით გოგონების უპირატესობით. საინტერესო იყო ისიც, რომ სიტყვათა რაოდენობა ასაკის მატებასთან ერთად იზრდებოდა. ეს შესაძლოა მიუთითებდეს ასაკის მატებასთან ერთად ბავშვის ლექსიკური მარაგის ზრდაზე და ვერბალური, კომუნიკაციური უნარების უკეთ განვითარებაზე.

IV. უფრო გრძელ წინადადებებს იყენებენ. მიუხედავად იმისა, რომ აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების მეტყველება ნაკლები ლინგვისტური შეცდომებით ხასიათდება, მათ მიერ ნათქვამი წინადადებები შედარებით მოკლეა და მათ მიზანს სასურველის მიღება, ან საკუთარი აზრის მოკლედ, განვრცობისა და გამრავალფეროვნების გარეშე გადმოცემა წარმოადგენს.

V. მეტ ინტრავერბალის გამოიყენებენ, რის ახსნასაც ინტრავერბალის განმარტებასა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ძირითადი მახასიათებლებში შესაძლოა ვეძიოთ. ინტრავერბალი გულისხმობს აზრთა მიმოცვლის, საუბრის ინიცირების, გაგრძელების, დიალოგის წარმოებას. აღნიშნული კი დეფიციტურია აუტიზმის სპექტრის აშლილობის შემთხვევაში. ინტრავერბალის გამოყენების თვალსაზრისით სქესთა შორის განსხვავება არ ფიქსირდება. ასაკის მატებასთან ერთად კი ინტრავერბალის გამოყენების ოდენობა და სირთულე მნიშვნელოვნად იმატებს. ამის მიზეზი კი ვერბალური უნარების განვითარების დინამიკა შესაძლოა იყოს. ამასთან, 3 და მეტ სიტყვიანი ინტრავერბალის გამოყენებას ძირითადად ტიპური ენობრივი უნარების მქონე ბავშვებთან ვხვდებით და ნაკლებად ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებთან. ამ შედეგის ახსნა იმით შეიძლება, რომ უკეთესი ვერბალური შესაძლებლობების მქონე ბავშვები უფრო რთული ინტრავერბალებით საუბარს ახერხებენ.

VI. უფრო მეტად ცდილობენ საუბრის პროცესში კითხვების დასმას, რომელიც შესაძლოა ეხებოდეს დახმარების თხოვნას, ან კომუნიკაციის ინიცირების მცდელობას.

*ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის მქონე ბავშვები ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვებისგან განსხვავებით:*

I. ჯამში მეტ სემანტიკურ, მორფოლოგიურ და სინტაქსურ შეცდომას უშვებენ. სხვაგვარად, რომ ვთქვათ, ტიპური ენობრივი უნარების მქონე ბავშვებისგან განსხვავებით, ლექსიკური მარაგის და გრამატიკული კონსტრუქციის აგების პრობლემა დამახასიათებელია, როგორც აუტიზმის სპექტრის აშლილობის, ისე ექსპრესიული ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვთა ჯგუფისთვის. ამასთან, ასაკის მატებასთან ერთად სინტაქსური შეცდომების დაშვების ალბათობა იკლებს. ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს მსგავსად

გამოვლენილ მორფო-სინტაქსურ სირთულეების არსებობაზე მიუთითებენ სხვადასხვა კვლევების მონაცემები (Tager-Flushberg, 2004) (Huang & Finestack, 2020) (Santana, Acosta-Rodriguez, & Hernandez-Exposito, 2019) (Kjellmer, Fernell, Gillberg, & Norrelgen, 2018).

რეგრესიულ ანალიზზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვთქვათ:

„ინტრავერბალების“ გამოყენება დაკავშირებულია ბავშვის ფრაზულ ენობრივ შესაძლებლობასთან, რომელიც ასაკთან ერთად უმჯობესდება. „ინტრავერბალების“ რაოდენობა მცირდება პრაგმატული შეცდომების მატების საპასუხოდ. ეს უკანასაკნელი აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მახასიათებელია, რომელთანაც სხვა ჯგუფებთან შედარებით ნაკლებად ვხვდებით “ინტრავერბალებსაც“. „მენდების“ გამოყენების რაოდენობა იზრდება პრაგმატული და სემანტიკური შეცდომების ზრდის პასუხად, იკლებდა ფრაზის სიგრძის მატებისას. „ექოიკების“ რაოდენობა აგრეთვე იმატებს პრაგმატული და სემანტიკური შეცდომების მატებისას. აღნიშნული მონაცემების ახსნა შესაძლებელია ჩვენი კვლევის შედეგით, რომლის მიხედვითაც აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მთავარ სირთულეს პრაგმატული, სემანტიკური შეცდომები, ფრაზული მეტყველების სიმწირე წარმოადგენს. ამასთან, აღნიშნული მდგომარეობის მქონე ბავშვებისთვის დამახასიათებელია „მენდების“ და „ექოიკების“ გამოყენება.

**პრაგმატულ შეცდომების რაოდენობა იზრდება „ექოიკების“ მატების,** აკვიატებული თემის და ინტონაციური მეტყველების პირობებში. ეს ბუნებრივია, პრაგმატული შეცდომები დამახასიათებელია აუტიზმის სპექტრის აშლილობისთვის, რომელსაც აგრეთვე ახასიათებს „ექოიკები“, აკვიატებული თემები და ინტონაციური მეტყველება. **მორფოლოგიური შეცდომების რაოდენობა იზრდებოდა** სიტყვის ეკვივალენტების, „ინტრავერბალების“ გამოყენებასთან ერთად და დაკავშირებული იყო ასაკთან. ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებისთვის დამახასიათებელია სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება. ისინი საუბრის პროცესში მით მეტ მორფოლოგიურ შეცდომას უშვებენ, რაც მეტს საუბრობენ და შესაბამისას, მეტ ინტრავერბალს იყენებენ. ასაკის მატებასთან ერთად მორფოლოგიური შეცდომების დაშვების შემთხვევები იკლებს. **სინტაქსური შეცდომები** დამახასიათებელია, როგორც ენის განვითარების დარღვევის, ისე აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს.

შესაბამისად სინტაქსური შეცდომების რაოდენობის ზრდას განაპირობებდა „ექოიკების“, სიტყვის ეკვივალენტების მატება, აგრეთვე აკვიატებული თემის არსებობა. **ფონეტიკური შეცდომები** დამახასიათებელია ენის განვითარების დარღვევისთვის, შესაბამისად მისი ოდენობა იზრდება სიტყვის ეკვივალენტების მატებისას, ხოლო იკლებს აუტიზმის სპექტრის აშლილობისთვის დამახასიათებელი თავისებურების ინტონირებული მეტყველების არსებობისას.

შეჯამების სახით შესაძლოა ითქვას, რომ ტიპური ენობრივი უნარის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები მეტ საერთო მახასიათებელს იზიარებენ აუტიზმის სპექტრის დარღვევის მქონე ბავშვებთან შედარებით. ამასთან, ენის განვითარების დარღვევისთვის დამახასიათებელ ტიპიურ და ყველაზე ხშირად გამოხატული სირთულე ენის ფონეტიკურ კომპონენტთანაა დაკავშირებული. აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში კი - პრაგმატულ კომპონენტთან. ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვებისგან კი თითქმის ერთნაირად განსხვავდებიან სემანტიკური და მორფო-სინტაქსური სირთულეებით.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სამი სხვადასხვა ჯგუფის (ტიპიური ენობრივი უნარის, ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების) მონაცემების ურთიერთშედარება და მიღებული შედეგების ლინგვისტური, კოგნიტური და ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი, რაზეც ქვემოთ ვისაუბრებთ.

## ლინგვისტური ანალიზი

### *ფონოლოგია*

კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების და ჯგუფებს შორის არსებული ლინგვისტური განსხვავება აბსოლუტურად შეესაბამება ქართული ენის სპეციფიკას და მეორეს მხრივ, თითოეული ნოზოლოგიის საერთაშორისოდ აღიარებულ მახასიათებლებს. ქართული ენისთვის დამახასიათებელი წარმოსათქმელად რთული ფონოლოგიური სისტემის გამო გვხვდება სწორედ არტიკულაციური და ფონეტიკური შეცდომები ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვებთან. ქართული ენის მოთხოვნა ბავშვისადმი განსაკუთრებით დიდია ფონოლოგიური კომპონენტის

თვალსაზრისით. შესაბამისად, სწორედ ეს სფერო არის ერთ-ერთი, რომელიც მოწყვლადია დარღვევისადმი და რომლითაც განსხვავდება ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების მქონე ჯგუფისგან (დოლაძე & გაგოშიძე, 2020). ამასთან, ფონოლოგიური კომპონენტის სირთულეს ამ ოდენობით არ ვხვდებით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებთან. ამის მიზეზი კი ის არის, რომ აღნიშნული მდგომარეობის ცენტრალურ სირთულეს სხვასთან სოციალური კომუნიკაციის დამყარების სირთულე წარმოადგენს და ენობრივი სირთულეები მეორადი ხასიათისაა.

**ქართული ენის რთული ფონოლოგიის რამდენიმე მაგალითი:**

- ქართულში 33 ასო-ბგერაა. თანხმოვნები ქმნიან სამეულებს, წყვილეულებს და ცალეულებს. ქართველური ენებისთვის დამახასიათებელია ხმოვანთა სიმცირე და თანხმოვანთა სიუხვე. თანხმოვანთა სისტემებისთვის ნიშანდობლივია „კავკასიური მკვეთრები (აბრუპტივები: კ ტ კ წ ჭ ყ) (ფეიქრიშვილი, 1992). ასეთი მკვეთრი თანხმოვნები ანუ აბრუპტივები დამახასიათებელია მხოლოდ იბერიულ-კავკასიური ენებისთვის. იგი არ მოეპოვება თანამედროვე ევროპულ ენებს (ფეიქრიშვილი, 2007ა).
- ქართულში უმთავრესი ფონეტიკური მოვლენებია ასიმილაცია, დისიმილაცია, მეტათეზისი, სუბსტიტუცია, რედუქცია, ხმოვნის კვეცა, ბგერის ჩართვა, ბგერათა შერწყმა, ანალოგია. აღსანიშნავია, რომ ზოგჯერ ერთსა და იმავე სიტყვაში ერთდროულად სხვადასხვა სახის ცვლილებებიც ხდება (ფეიქრიშვილი, 2007ბ).

### *მორფო-სინტაქსი*

კვლევის შედეგებით ვლინდება, რომ ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის მქონე მოზარდების ერთ-ერთ მთავარ სირთულეს სინტაქსური შეცდომები წარმოადგენს. ქართული ენის სპეციფიკა მისი მორფოლოგიური და სინტაქსური კომპონენტის სირთულეს უსვამს ხაზს. რთულ მორფოლოგიას შეესაბამება რთული სინტაქსი (ფეიქრიშვილი, 1992).

**ქართული ენის რთული მორფოლოგიის რამდენიმე მაგალითი:**

- ახალი ქართულისთვის ტრადიციულ გრამატიკაში გამოყოფილია 10 მეტყველების ნაწილი: არსებითი სახელი, ზედსართავი სახელი, რიცხვითი სახელი,



ნაცვალსახელი, ზმნა, ზმნიზედა, თანდებული, ნაწილაკი, კავშირი, შორისდებული. თითოეული მეტყველების ნაწილი და მისი წარმოება საკმაოდ ძნელია, რაც ხაზს უსვამს ქართული ენის გრამატიკის განსაკუთრებულ სირთულეს. მაგალითად, არსებით სახელს ვახასიათებთ მისი შინაარსისა და ფორმის მიხედვით. შინაარსის მიხედვით არსებითი სახელების ჯგუფებია ადამიანთა და არა ადამიანთა (სულიერი და უსულო, საკუთარი და საზოგადო, კონკრეტული და აბსტრაქტული, კრებითი, ნივთიერებათა, მოქმედების სახელები). ამასთან, არსებითი სახელი ფორმაცვალებადი სიტყვაა. ქართულ ენაში იგი იცვლება ბრუნვისა და რიცხვის მიხედვით. ტრადიციულ ქართულ ენაში გამოიყოფა 7 ბრუნვა. ბრუნვათა რაოდენობა ყველა ენაში ერთნაირი არ არის. მაგალითად, რუსულში 6 ბრუნვაა, გერმანულში 4, ინგლისურში 2, ლათინურში 6, იტალიურში კი საერთოდ არ არის ბრუნვა. არსებითი სახელის ფუძეზე ბრუნვის ნიშანის დართვისას შეიძლება სხვადასხვა კანონზომიერებები არსებობდეს (მაგალითად შეკვეცა, გაორმაგება და ა.შ). ამასთან, არსებობს თანდებულიანი ბრუნვებიც, რომლისთვისაც დამატებითი წესების გამოყენებაა საჭირო.

#### **ქართული ენის რთული სინტაქსის რამდენიმე მაგალითი:**

■ სინტაქსი გრამატიკის ნაწილია. იგი სწავლობს სიტყვათა შეწყობა–შეკავშირების წესებს და არკვევს სიტყვის ფუნქციას წინადადებაში, სხვაგვარად რომ ვთქვათ სინტაქსის საკვლევი ობიექტია წინადადება, წინადადების წევრები და მათი ურთიერთკავშირი. თუ მორფოლოგიას აინტერესებს სიტყვის გარეგანი მხარე – ფორმა, სინტაქსისთვის ძირითადია სიტყვის ფუნქცია. წინადადებაში შემავალ სრულმნიშვნელოვან სიტყვას წინადადების წევრი ჰქვია. ქართულში წინადადების წევრებია: შემასმენელი, ქვემდებარე, პირდაპირი დამატება, ირიბი დამატება, უბრალო დამატება, განსაზღვრება და გარემოება. მათგან მთავარი წევრებია: შემასმენელი, ქვემდებარე, პირდაპირი და ირიბი დამატებანი, დანარჩენი – მეორეხარისხოვანია. ევროპულ ენებში ორი მთავარი წევრია: ქვემდებარე და შემასმენელი (ამ ენებში ერთპირიან ზმნას მხოლოდ სუბიექტური პირი შეეწყობა), ქართულში კი – ოთხი. სწორედ ამ განსხვავების (თავისებურების) საფუძველია ქართული ზმნის მრავალპირიანობა. აქ პირდაპირი და ირიბი დამატებებიც ქვემდებარის მსგავსად გამოხატულნი არიან სათანადო პირის ნიშნებით და ბუნებრივად გამოდიან წინადადების მთავარ წევრებად (ფეიქრიშვილი, 2007ა).

### *გამონათქვამის სიგრძე*

მიღებული შედეგების მიხედვით გამოვლინდა, რომ ენის განვითარების დარღვევის, განსაკუთრებით კი აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ერთ-ერთ სირთულეს წარმოადგენს გამონათქვამის სიგრძე. აღნიშნული შედეგიც შესაძლოა აიხსნას ქართული ენის სპეციფიკით.

#### **ქართული ენაში წინადადებების სირთულის რამდენიმე მაგალითი:**

■ ქართულში წინადადება აგებულების მიხედვით სამი სახისაა: მარტივი, შერწყმული და რთული. ევროპულ ენებში კი გამოყოფენ ორ ტიპს: მარტივსა და რთულს. მარტივი წინადადება შეიძლება იყოს ერთშემადგენლიანი, ორშემადგენლიანი, სამშემადგენლიანი, ოთხშემადგენლიანი. ევროპულ ენებში მარტივი წინადადება შეიძლება იყოს ერთშემადგენლიანი ან ორშემადგენლიანი (რადგან ამ ენებში მხოლოდ ორი მთავარი წევრია). საზოგადოდ, წევრთა შედგენილობის მიხედვით ქართულში მარტივი წინადადება შეიძლება იყოს სრული და უსრულო, გავრცობილი და გაუვრცობელი, უქვემდებარო.

■ რთული წინადადება შედგება ორი ან მეტი კომპონენტისგან (წევრ წინადადებისგან). იგი შეიძლება იყოს რთული თანწყობილი და რთული ქვეწყობილი. ქართულში ზოგჯერ გვხვდება ისეთი რთული წინადადება, სადაც ერთდროულად გვაქვს თანწყობაც და ქვეწყობაც. ასეთ წინადადებას ზერთულს უწოდებენ. მასში ერთდროულად გამოყენებულია მაერთებელი და მაქვემდებარებელი კავშირები. საგულისხმოა, რომ ძველ ქართულში მარტივი წინადადებები იშვიათია, უფრო მეტად გვხვდება შერწყმული და რთული კონსტრუქციები (ფეიქრიშვილი, 2007ა).

ქართული ენის ფონოლოგიურ, მორფოლოგიურ და სინტაქსურ მახასიათებლებზე ასე დაწვრილებით საუბარი მიზნად ისახავდა გვეჩვენებინა ენობრივი სპეციფიკა ამ კომპონენტების გათვალისწინებით, რაც ხსნის თუ რატომ არის ენის განვითარების დარღვევის ტიპური მახასიათებელი ფონეტიკური სირთულები, ხოლო მორფო-სინტაქსური პრობლემები, როგორც ენის განვითარების დარღვევის, ისე აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებისთვის დამახასიათებელი სირთულე.

## კოგნიტური ანალიზი

ზემოთ ვისაუბრეთ, რომ გარეტის ენის კოგნიტური მოდელის მიხედვით, წინადადების წარმოქმნის პროცესი ხუთი საფეხურისგან შედგება: შეტყობინების ზოგადი კონცეპტუალური მომზადება, ფუნქციონალური, პოზიციური, ფონეტიკური საფეხური და შემდგომ არტიკულატორული კონტროლი. ჩვენი კვლევის მიხედვით, ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვებისთვის დამახასიათებელი ტიპური ლინგვისტური სირთულეების გათვალისწინებით შესაძლოა ვისაუბროთ აღნიშნული მდგომარეობების საფუძვლად მდებარე განსხვავებულ დეფიციტურ კოგნიტურ რგოლზე.

ენის დარღვევის დროს პრობლემას წარმოადგენს პოზიციური, ფონეტიკური საფეხური და შემდგომ არტიკულატორული კონტროლი. შედეგად, ენის დარღვევის მქონე ბავშვს უჭირს განზრახვის სახით უკვე ჩამოყალიბებული სიტყვისა და წინადადებისთვის საჭირო სინტაქსური ფორმის შერჩევა (პოზიციური საფეხური), ფრაზის შესატყვისი ფონოლოგიური ჩარჩოს გამოსახვა (ფონეტიკური საფეხური) და წარმოსათქმელად საჭირო მოტორული პროცესების გააქტიურება (არტიკულატორული კონტროლი).

აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების ენობრივ სირთულეებს განსხვავებული კოგნიტური პროცესების დეფიციტი უდევს საფუძვლად. იმავე გარეტის მოდელის შესაბამისად აღნიშნული მდგომარეობის დროს ძირითადი პრობლემა დაკავშირებულია შეტყობინების ზოგად, კონცეპტუალურ მომზადებასთან, შემდგომ კი პოზიციურ საფეხურთან. შედეგად, აუტიზმის მქონე ბავშვებისთვის დამახასიათებელია გადაწყვეტილების მიმღები პროცესების გააქტიურების დეფიციტი, რაც ხელს უშლის რაიმეს წარმოქმნისთვის საჭირო განზრახვის ფორმირებას. იმ შემთხვევაში, როდესაც რაიმე იდეისთვის მაინც ხდება კონცეპტუალური მომზადება, თავს იჩენს დეფიციტი პოზიციურ დონეზე, რაც დაკავშირებულია სიტყვისა თუ წინადადებისთვის საჭირო სინტაქსური ფორმის შერჩევასთან.

ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვები სხვა ჯგუფის წევრებთან შედარებით საუბრის პროცესში ნაკლებ შეცდომას უშვებენ ყველა ლინგვისტური

კომპონენტისთვის. თუმცა, დაშვებულ შეცდომებს შორის ყველაზე დიდი წილი დაკავშირებულია სემანტიკური სირთულეებთან, რაც იხსნება ამ ასაკისთვის დამახასიათებელი ლექსიკური მარაგის ათვისების აქტიური პროცესით. შესაბამისად, ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვის შემთხვევაში შესაძლოა ვისაუბროთ ფუნქციონალურ რგოლთან დაკავშირებულ სირთულეებზე, როდესაც გადაწყვეტილების მიმღები პროცესების გააქტიურების და განზრახვის ფორმირების მიუხედავად ვერ ხერხდება საჭირო სიტყვის ამოტანა ანუ ლექსიკური შერჩევა. შედეგად, ბავშვი ამბობს, რომ არ იცის რა ჰქვია კონკრეტულ საგანს, ან არასწორად ჩაანაცვლებს სხვა ნივთის სახელით.

შეჯამების სახით შეიძლება ითქვას, რომ ენის განვითარების დარღვევის დროს არსებული ტიპური შეცდომა - ფონეტიკური სირთულეები განპირობებულია ფონეტიკური საფეხურისა და არტიკულატორული კონტროლის სირთულეებით, გრამატიკური პრობლემები კი განპირობებულია პოზიციურ რგოლთან დაკავშირებული დეფიციტით. აუტიზმის სპექტრის აშლილობისთვის დამახასიათებელი ტიპური შეცდომა - პრაგმატული სირთულეები განპირობებულია ზოგადი კონცეპტუალურ მომზადების საფეხურთან დაკავშირებული დეფიციტით. მისთვის აგრეთვე დამახასიათებელი სინტაქსური შეცდომები კი დაკავშირებულია პოზიციური დონის დეფიციტთან. ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვის შემთხვევაში ყველაზე ხშირად გამოვლენილი სემანტიკური შეცდომა კი იხსნება ფუნქციონალური საფეხურის მიმდინარე, აქტიური განვითარების პროცესით.

გარეტის მოდელისგან განსხვავებით, ლეველტის ენის კოგნიტური მოდელი სამ კომპონენტს აერთიანებს: კონცეპტუალურიზაციის დონე, ფორმულირების დონე და არტიკულაციის დონე. თითოეული საფეხური კიდევ იყოფა რამდენიმე კომპონენტად. აღნიშნული მოდელის ფარგლებში სამ ჯგუფს შორის განსხვავების ინტერპრეტირებისას აღმოვაჩინეთ, რომ ენის განვითარების დარღვევის შემთხვევაში პრობლემურ რგოლს შეიძლება წარმოადგენდეს ფორმულირების, გრამატიკული და ფონოლოგიური კოდირების საფეხური და დამატებით ფონეტიკური გეგმის არტიკულაცია. ფორმულირების ეტაპზე კონცეპტუალური სტრუქტურა ლინგვისტურ ფორმად გარდაიქმენა ორი პროცესის საშუალებით: გრამატიკული და ფონოლოგიური კოდირება. ლეველტის მიხედვით, პირველი მათგანი გულისხმობს შესაბამისი

ლექსიკური ერთეულისთვის (სიტყვა, ფრაზა) სინტაქსური ჩარჩოს ფორმირებას. მეორე საფეხურზე კი მიმდინარეობს თითოეული სიტყვისთვის შესაბამისი ფონეტიკური და არტიკულატორული გეგმის ჩამოყალიბება.

აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში ძირითად ენობრივ სირთულეს წარმოადგენს კონცეპტუალიზაციის, პასუხის მომზადების და მონიტორინგის საფეხური, ვერბალური წინა პასუხის გათვალისწინება და შესაბამისად სიტყვის ფორმულირება და გრამატიკული კოდირება. კონცეპტუალიზაციის დონე მაკრო და მიკრო დონეზე მიმდინარეობს. პირველ შემთხვევაში მოსაუბრე გეგმავს სამეტყველო აქტს და არჩევს იმ ინფორმაციას რაც უნდა გამოთქვას. მეორე დონეზე კი მიმდინარეობს წინადადების ფორმის შერჩევა. მიკროდაგეგმვა აგრეთვე გულისხმობს კონკრეტული ენისთვის დამახასიათებელი, სპეციფიკური მახასიათებლების გათვალისწინებას აზრის გადმოცემის პროცესში. შედეგად, აუტიზმის მქონე ბავშვს უჭირს ერთის მხრივ იდეის გადმოსაცემად საჭირო განზრახვის ფორმირება. აღნიშნული განზრახვის ფორმირების პრობლემაში კი მისი გადმოცემისთვის საჭირო ფორმის შერჩევა. მათთვის აგრეთვე დამახასიათებელია სიტყვისა თუ ფრაზისთვის საჭირო, სწორი გრამატიკული ფორმის შერჩევა.

ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვის შემთხვევაში მთავარი სირთულე შესაძლოა უკავშირდებოდეს ლექსიკონში საჭირო სიტყვის მოძიების პრობლემას, რაც ფორმულირების საფეხურის ფუნქციაა.

სამეტყველო პროდუქციის სირთულეების არსებობის ლეველტის კოგნიტური მოდელის ფარგლებში ახსნას სხვა მკვლევრებიც ცდილობდნენ. მაგალითად, ხმისა და მეტყველების დარღვევის დროს მიუთითებდნენ ფონოლოგიური კოდირების საფეხურის დეფიციტზე (Munson & Kraude, 2016). ენის განვითარების, თუ შეძენილი ენის დარღვევის დროს პროდუქციის სირთულეების ახსნისთვის ენის სხვადასხვა კოგნიტური მოდელის გამოყენება საკმაოდ აქტუალურ საკითხს წარმოადგენს და ვხვდებით სხვადასხვა მეცნიერთა შრომებში (Nickels & Howard, 2000).

დასკვნის სახით შესაძლოა ითქვას, რომ აბილიტაციის გეგმა მოცემული დეფიციტების პირველადობის გათვალისწინებით უნდა დაიგეგმოს. ენის განვითარების დარღვევის შემთხვევაში ყურადღება უნდა გამახვილდეს ფონეტიკური

გადამუშავების უნარებზე, არტიკულაციის გავარჯიშებაზე და სინტაქსური კონსტრუქციების განვითარების საფუძვლად მდებარე უნარების გავარჯიშებაზე. აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში კი, სპეციალისტი უნდა ორიენტირდეს განზრახვის და მისი რეალიზებისთვის საჭირო პროცესების გააქტიურებაზე, ასევე სინტაქსური პროცესების საფუძვლად მდებარე უნარების გავარჯიშებაზე.

## ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი

### *ენის განვითარების დარღვევა*

კომუნიკაციის და ენის განვითარების დარღვევების კვლევის მრავალწლიანი გამოცდილების არსებობის მიუხედავად, არ არსებობს ზუსტი და შეთანხმებული ხედვა მათ საფუძვლად მდებარე ნეიროფსიქოლოგიური დეფიციტის შესახებ. ამის მიზეზი დასაწყისშივე ავლნიშნეთ, რომ ჰეტეროგენულობაშია. არსებობს ფართოდ გავრცელებული შეხედულება, რომლის მიხედვითაც ენის განვითარების დარღვევის დროს არსებული სირთულეები ზოგადი ხასიათის დეფიციტთანაა დაკავშირებული, მათ შორის არალინგვისტური მოდალობის უნარებთან (Laasonen, Smolander, Lahtinuuttila, Leminen, & Lajunen, 2018). თუკი დავეთანხმებით ამ მოსაზრებას, მაშინ შეფასება და ინტერვენცია უნდა ითვალისწინებდეს აღნიშნული ფაქტორების დეტალურ გამოკვლევასაც. ენის განვითარების დარღვევის საფუძვლად მდებარე ზოგად კოგნიტურ სირთულედ მიიჩნევა: 1. აღქმა - რომელიც არის მრავალგანზომილებიანი შესაძლებლობა და გულისხმობს როგორც სხვადასხვა სფეროს (სმენითი, მხედველობითი, ტაქტილური თუ სხვა) შორის, ასევე თავად ერთ მოდალობის ფარგლებში ინფორმაციის გადამუშავების თავისებურებას. არსებობს მტკიცებულებები, რომ ენობრივი სირთულეების მქონე ბავშვებთან ხშირ შემთხვევაში ვხვდებით სმენითი გადამუშავების სირთულეებს, როგორც ენობრივი მნიშვნელობის ბგერებისთვის, ასევე არავერბალური სმენითი სიგნალებისთვის. არსებობს ვარუდი იმის თაობაზეც, რომ არავერბალური სმენითი ინფორმაციის გადამუშავების პროცესის გავარჯიშებით უმჯობესდება ენობრივი უნარები. 2. ყურადღება - მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ენობრივი პროცესებისთვის, ვინაიდან ის წარმოადგენს ფილტრ-სისტემას შეუსაბამო მახასიათებლების მქონე ინფორმაციის გამორიცხვისთვის. მეცნიერების ნაწილი მიიჩნევს, რომ ყურადღების დეფიციტი შესაძლოა წარმოადგენდეს ერთ-ერთ ძირითად საფუძვლად მდებარე მექანიზმს ენის

განვითარების დარღვევისთვის. 3. აღმასრულებელი ფუნქციები - შესაძლოა განიმარტოს, როგორც მიზნის მიღწევისთვის საჭირო კოგნიტური პროცესების ზემოდან ქვემოთ მიმართული მართვის გზა. არსებობს უამრავი კვლევა, რომელიც მიუთითებს აღმასრულებელი ფუნქციების დეფიციტზე ენის განვითარების დარღვევის დროს. მაგალითად, შეკავების მექანიზმის დეფიციტზე და ამის მტკიცებულებას წარმოადგენს დისტრაქტორებისადმი დიდი მოწყვლადობა ენის განვითარების დარღვევის დროს (Pauls & Archibald, 2016). აგრეთვე, არსებობს მონაცემების კოგნიტური მოქნილობის, ყურადღების ფოკუსის გადატანის დეფიციტზე ენის განვითარების დარღვევების დროს (Kapa & Plante, 2015).

წმინდა ლინგვისტური თვალსაზრისით ენის განვითარების დარღვევა მხოლოდ ენობრივ სირთულეს გულისხმობს, იმ ფონზე, როდესაც სხვა ნეიროფსიქოლოგიური პროცესები შენარჩუნებულია (Rothweiler, Chilla, & Clashen, 2012). ამ ტიპის ლინგვისტური მიდგომის მიხედვით მნიშვნელოვანია ვფოკუსირდეთ ენის განვითარების დარღვევის დროს ენის სფეროსთან დაკავშირებული კლინიკური მარკერების გამოდიფერენცირებაზე. ამ აზრთა სხვადასხვაობის არსებობის მიუხედავად მეცნიერთა და კლინიკოსთა სურვილი მიმართულია იმ ერთი, დეფიციტური ნეიროფსიქოლოგიური მექანიზმის აღმოჩენაზე, რომელიც ზუსტად ახნის ენობრივი სირთულეების არსებობას (Tomas & Vissers, 2018).

შეჯამების სახით შესაძლოა ითქვას, რომ ენის განვითარების დარღვევის დროს საუბრობენ ისეთი ტიპის სირთულეებზე, მაგალითად, როგორებიცაა: ინფორმაციის ზოგადი გადამუშავების, ინფორმაციის ზოგადი თანმიმდევრული გადამუშავები, სმენითი გადამუშავების სიჩქარის, ხანმოკლე სმენითი მეხსიერების, მუშა მეხსიერების, პროცედურული მეხსიერების, პროცედურული დასწავლის, სმენითი თანმიმდევრული გადამუშავების, ყურადღების პროცესების, სწრაფი სენსორული გადამუშავების, სიმბოლური აზროვნების, იერარქიული დაგეგმვის, ენის გაგების და გადამუშავების, გრამატიკის გაგების გარკვეული ტიპის სინტაქსური კავშირების გაგების, გარკვეული ტიპის ურთიერთშეთანხმებების გაგების პრობლემა.

ჩვენი კვლევის მიხედვით ენის განვითარების დარღვევის შემთხვევაში ტიპურ შეცდომას ფონეტიკური სირთულეები წარმოადგენს, რასაც მოჰყვება მორფო-სინტაქსური პრობლემები. შესაბამისად, უნდა ვეძებოთ ის სპეციფიკური უნარები,

რომლებიც საფუძვლად უდევს ფონოლოგიურ და სინტაქსურ გადამუშავებას და რომელთა შესახებაც არსებობს სხვა მკვლევართა ემპირიული მონაცემები. უკვე არსებული კვლევების მიმოხილვისა და ჩვენი კვლევის შედეგების გათვალისწინებით შესაძლოა ვისაუბროთ ენის განვითარების დარღვევის დროს არსებულ შემდეგი სახის ნეიროფსიქოლოგიურ დეფიციტებზე:

**სმენითი გადამუშავების პრობლემა** - სმენითი გადამუშავების სირთულით გამოწვეული ფონოლოგიური დეფიციტი (გულისხმობს სამეტყველო ბგერების გაგების და გამოყენების და მათი ერთმანეთთან დაკავშირების წესების სირთულეს) (Randolph, 2017) გავლენას ახდენს მორფოსინტაქსურ დამუშავებასა და ლექსიკურ დასწავლაზე. ზოგიერთი ავტორის მოსაზრების მიხედვით ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების სირთულეების ერთ-ერთ ცენტრალურ დეფიციტს ფონოლოგიური დეფიციტი წარმოადგენს, თუმცა არსებობს „დამატებითი დეფიციტები“ (Ramus, Marshall, Rosen, Heather, & Lely, 2013). ენის დარღვევის მქონე ბავშვებს უჭირთ მოსმენილის ზუსტი აღქმა და ნატიფი გადამუშავება, რაც შესაძლოა გამოვლინდეს ენის ფონეტიკური, სინტაქსური, სემანტიკური და პრაგმატული ასპექტების დეფიციტში (Rapin & Dunn, 2003). სმენითი გადამუშავების თეორიის მიხედვით ბავშვებს უჭირთ სმენითი სტიმულის დროითი გადამუშავება (სმენითი სტიმულის იდენტიფიკაციის, სეგმენტაციის, თანმიმდევრობისა და ინტეგრაციის სირთულე) (Bernstein-Ratner, 2013).

**ფონოლოგიური მუშა მეხსიერება** - არსებობს მტკიცებულებები, რომლის მიხედვითაც ფონოლოგიური მუშა მეხსიერება დაკავშირებულია ფონოლოგიური უნარების ჩამოყალიბებასთან, ლექსიკური მარაგის გამრავალფეროვნებასა და სინტაქსური წესების ათვისებასთან/გამოყენებასთან. შესაბამისად, ფონოლოგიური მუშა მეხსიერების დეფიციტი გამოიწვევს სირთულეს ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი მიმართულებით. სწორედ ამიტომ შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ფონოლოგიური, მორფო-სინტაქსური სირთულეების არსებობის ერთ-ერთი მიზეზი ენის განვითარების დარღვევის დროს ფონოლოგიური მუშა მეხსიერების დეფიციტია. ადრეული ასაკიდანვე ბავშვები მზად არიან მშობლიური ენის ასათვისებლად. სიცოცხლის პირველი 12 თვის განმავლობაში ყალიბდება ის მნიშვნელოვანი ჩანასახი, რაზეც შენდება რთული ენობრივი სისტემა (Gervain, 2015). ენობრივი წარმოდგენების



ჩამოყალიბება ამ პერიოდისთვის დაფუძნებულია ინტონაციაზე, განსაკუთრებით კი დედის ხმაზე (Lany & Saffran, 2013). კონკრეტულ ენობრივ გარემოში მოხვედრისას ბავშვები იყალიბებენ წარმოადგენას კონკრეტული ენის ფონეტიკური/ფონოლოგიური კატეგორიების შესახებ. ენობრივი უნარების განვითარების პარალელურად კი ყალიბდება მის საფუძვლად მდებარე ნეირონული სტრუქტურები (Dehaene-Lambertz & Spelke, 2015). თუკი ბავშვს 7 წლამდე ასაკში არ შეუძლია ფონოლოგიურად გამართული საუბარი ეს ითვლება ენის განვითარების დარღვევად. სკოლამდელ ასაკში ბავშვები იწყებენ იმის გაცნობიერებას, რომელია სწორად და არასწორად გამოთქმული სიტყვა (Aliyah, Nashiba, & Indah, 2020). გარემოდან მიღებულ სტიმულაციაზე საპასუხოდ რთული ენობრივი სისტემის ჩამოყალიბებისთვის ბავშვს სჭირდება ინფორმაციის გადამუშავებისთვის საჭირო ძლიერი სისტემა, რომლის საშუალებითაც ის მოახერხებს აღნიშნული ინფორმაციის მიღებას, გაანალიზებას და შენახვას (Gathercole & Baddeley, 1989). ასეთ მექანიზმს წარმოადგენს მუშა მეხსიერება, უფრო კონკრეტულად კი ფონოლოგიური მუშა მეხსიერება, რომელიც განაპირობებს ენობრივი მასალის მიღებას, შეჩერებას და გადამუშავებას/მანიპულაციას (Baddeley, 2000). ვინაიდან, ფონოლოგიური მუშა მეხსიერება სპეციფიკური ვერბალური უნარია, მისი განვითარება მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებულია გარემო გამოცდილებაზე, თუ როგორ ხდება ენის ფონეტიკურ/ფონოლოგიური ელემენტების ათვისება. მუშა მეხსიერების ფონოლოგიური ყულფი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ენის ათვისების პროცესში, ვინაიდან ის განაპირობებს ენობრივი ინფორმაციის მეხსიერებაში იმ სახით გაჩერებას, რომ შემდგომში ტრანსფორმირდეს ენის შესახებ ხანგძლივი დროით შენახულ ცოდნაში, რაც უკვე აისახება ლექსიკონსა და გრამატიკულ ცოდნაზე. კარგად განვითარებული ფონოლოგიური მუშა მეხსიერება დაკავშირებულია მრავალფეროვან ლექსიკურ მარაგთან (Badley, 2007), სინტაქსური წესების დაუფლებასთან (Adams & Gathercole, 1995) (Gathercole & Baddeley, 1990) მომწიფებულ ფონოლოგიურ უნარებთან (Van Daal & Verhoeven, 2008) (Peterson, Smith, McGrath, & Pennington, 2007). ფონოლოგიური მუშა მეხსიერების განვითარება ხდება დაახლოებით 2,6 წლიდან 4 წლამდე ასაკში, როდესაც ბავშვებს შეუძლიათ სიტყვებისა და წინადადებების გამეორება (Pierce, Genesee, Delvenserie, & Morgan, 2017).

**პროცედურული მეხსიერება** - ერთ-ერთ საინტერესო თეორიას წარმოადგენს პროცედურული დეფიციტის ჰიპოთეზა (Ullman, 2015), რომლის მიხედვითაც ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების ბევრი სირთულე იხსნება თავის ტვინის იმ სტრუქტურებში მიმდინარე პათოლოგიური პროცესებით, რომელიც საფუძვლად პროცედურულ მეხსიერებას უდევს. ამ ჰიპოთეზის განვითარება განაპირობა ენის განვითარების დარღვევის დროს გრამატიკული სირთულეების არსებობამ. ითვლება, რომ გრამატიკა კავშირშია პროცედურულ მეხსიერებასთან (Ullman, 2016) (Perovic & Janke, 2013). ენობრივ სხვადასხვა დონეზე ლინგვისტური ელემენტები ნაწილდება თანმიმდევრულად და იერარქიულად უფრო დიდ სტრუქტურებში, თუ შაბლონებში. ფონოტაქტიკური წესებით იქმნება ფონოლოგიური ერთეულების კომბინაციები მარცვლებად, გრამატიკული წესების შესაბამისად კი ყალიბდება ცალკეული სიტყვები თუ მორფემებით წარმოებული რთული სიტყვების კომბინაციები წინადადებებად. ზოგიერთი მოსაზრების მიხედვით გრამატიკა დიდწილად ეყრდნობა პროცედურულ მეხსიერებას. ორივე დაკავშირებულია თანმიმდევრულ და კატეგორიულ იმპლიციტურ ცოდნასთან (Guasti, 2017). პროცედურული მეხსიერების მუშაობის მექანიზმის მსგავსად გრამატიკაც დაისწავლება თანდათანობით და ხდება ავტომატური, სწრაფი (Love, Walenski, & Swinney, 2009). დამატებით, არსებობს მტკიცებულებები, რომ კარგი პროცედურული მეხსიერების მქონე ადამიანები ავლენენ გრამატიკის უკეთეს ცოდნას (Hamrick, Lum, & Ullman, 2018). ამასთან, პროცედურულ მეხსიერებასა და გრამატიკას შორის კავშირი ფიქსირდება სხვადასხვა ენასა და ლინგვისტური სტრუქტურისთვის (Tagarelli, Shattuck, Turkeltaub, & Ullman, 2019) (Ullman, Earle, Walenski, & Janacek, 2020). მეცნიერები საუბრობენ ანატომიურ მტკიცებულებაზე და ნათხემის როლზე. არსებობს ბევრი კვლევა, რომელიც მიუთითებს ენის განვითარების დარღვევის დროს ისეთი დავალებების შესრულების სირთულეზე, რომელიც დამოკიდებულია პროცედურულ მეხსიერებაზე (Clark & Lum, 2017).

**არავერბალური მუშა მეხსიერების დეფიციტი:** გრამატიკული სირთულეები ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების ერთ-ერთი ხშირად გამოვლენილი მახასიათებელია (Leonard L. B., 2014). ამ ტიპის სირთულეებს ვხვდებით აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროსაც (Roberts, Rice, & Tager-flushberg, 2004). ასევე არსებობს

ემპირიული მონაცემები, რომ ორივე ჯგუფის წარმომადგენელ ბავშვებს ენობრივ სირთულეებთან ერთად შესაძლოა აღენიშნებოდეთ მუშა მეხსიერების პრობლემები. არსებობს მონაცემები, რომ არავერბალური მუშა მეხსიერების დეფიციტი კავშირშია მორფო-სინტაქსური სირთულეების არსებობასთან (Weismer, et al., 2017). სხვადასხვა კვლევის მონაცემები მიუთითებს ვერბალური მუშა მეხსიერების როლზეც სინტაქსურ პროცესებისთვის (MacDonald, 2008).

### *აუტიზმის სპექტრის აშლილობა*

აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს სოციალური კომუნიკაციისა და ინტერაქციის სირთულეებთან ერთად ატიპური და დარღვეული ენობრივი ფუნქციონირება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და ხშირი გამოვლინებაა. აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ენობრივი სირთულეები მხოლოდ პრაგმატული კომპონენტით არ შემოიფარგლება. არსებობენ კვლევები, რომლებიც ავლენენ აუტიზმის დროს შემდეგი სახის სირთულეების არსებობას: სმენითი გადამუშავება, ლექსიკონიდან ინფორმაციის ამოტანა, ფონემების აღქმა, მაღალი დონის სემანტიკური, სინტაქსური, პრაგმატული ფუნქციონირება და პროსოდიკა (Rescorla & Salfyer, 2013). აუტიზმის სპექტრის აშლილობის სამ ძირითად კოგნიტურ თეორიას მიეკუთვნება: გონების თეორია, აღმასრულებელი ფუნქციონირება და ცენტრალური შეჭიდულობა/კოჰერენტულობა. **გონების თეორია** ეხება ადამიანების აზრების, გრძნობების და მიზნების ახსნას და წინასწარმეტყველებას. **აღმასრულებელი ფუნქციები** გულისხმობს იმ ტიპის ფსიქიკურ აქტივობას, რომელიც მოიცავს ცნობიერ, მიზანმიმართულ, გონივრულ აქტივობას, მართვას, შეფასებას, სტრატეგიული რესურსების ადაპტირებას, ცოდნის, უნარების, მოტივაციური მდგომარეობის მიზნის მიღწევისკენ მიმართვას. ის მოიცავს ანალიზს, გადაწყვეტილების მიღებასა და დაგეგმვას, ყურადღებით კონტროლს, კოგნიტური რესურსების კოორდინირებას და მოქნილობას. **ცენტრალური კოჰერენტულობა** გულისხმობს ინფორმაციის გადამუშავების ნორმალურ მახასიათებელს, რომელიც წარმოადგენს სხვადასხვა დანაწევრებული ინფორმაციის გაერთიანების ისეთ ტენდენციას, რომ შეუქმნას უფრო მაღალი დონის მნიშვნელობა (Rao, Mysore, & Raman, 2016). გონების თეორია, სოციალურ კოგნიციასთან, აღმასრულებელი ფუნქციების დეფიციტთან დაკავშირებული თეორიები სრულად ვერ ხსნის აუტიზმის სპექტრის აშლილობის

დროს არსებულ ენობრივ სირთულეებს. არსებობს შემთხვევები, როდესაც სტერეოტიპული საუბრის, ფორმალური ენის არ არსებობის მიუხედავად აღნიშნული დიაგნოზის მქონე ადამიანებს აღნიშნებათ წმინდად ლინგვისტური სირთულეები (Bourguignon, Nadig, & Valois, 2012).

ჩვენი კვლევის მიხედვით აუტიზმის სპექტრის აშლილობისთვის დამახასიათებელი ძირითადი სირთულეები დაკავშირებულია ენის პრაგმატულ კომპონენტთან. შემდგომ მოდის მორფო-სინტაქსური სირთულეები. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ პრაგმატული სირთულეების არსებობა აიხსნება იმ ძირითადი სოციალური კომუნიკაციისა და ინტერაქციის პრობლემებით, რომელიც აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ძირითადი მახასიათებელია. თუმცა, დამატებით შეგვიძლია ვივარაუდოთ სხვა ტიპის დეფიციტების არსებობაზეც:

**სმენითი ინფორმაციის გადამუშავების დეფიციტი:** რაც შესაძლოა გამოიხატოს სხვადასხვა მიმართულებით. **სმენითი ინფორმაციისადმი ყურადღების მიპყრობა** აუტიზმის სპექტრის აშლილობის ერთ-ერთ ხშირად დამახასიათებელ დეფიციტს წარმოადგენს (Mody, Manoach, Guenther, Kenet, & Bruna, 2013). მათთან მუშაობის პროცესში მნიშვნელოვნად გასთვალისწინებელია ხმებისადმი ყურადღების მიპყრობაზე გავარჯიშება. იმ შემთხვევაში, როდესაც ისინი ახერხებენ ყურადღების მიპყრობას, უკვე სირთულე ჩნდება ბგერათა კოდირებასა და მნიშვნელობის გაგებასთან დაკავშირებით (Lim, 2018). **პროსოდიკისთვის ყურადღების მიპყრობის და გაანალიზების სირთულე** - პროსოდიკა დაკავშირებულია ემოციური კონტექსტის შესაბამისად მოსაუბრის ენობრივი პარამეტრების ცვლილებასთან (Chevallier, Noveck, Happe, & Wilson, 2011). **რთული სმენითი ინფორმაციის ინტეგრირების პროცესის დეფიციტი** - რაც გამოიხატება კომუნიკაციის პროცესში საუბრის შინაარსისადმი მიყოლის სირთულეში (Williams D. L., 2010).

მორფო-სინტაქსური სირთულეების არსებობის საფუძველი აუტიზმის მქონე ბავშვთა შემთხვევაშიც შესაძლოა უკავშირდებოდეს პროცედურულ და არავერბალურ მუშა მეხსიერების დეფიციტს.

შეჯამების სახით შეიძლება ითქვას, ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვების ფონეტიკური სირთულეების მიზეზი შესაძლოა უკავშირდებოდეს სმენითი

გადამუშავების, ფონოლოგიური მუშა მეხსიერების დეფიციტს. სმენითი ინფორმაციის გადამუშავების დეფიციტი აუტიზმის სპექტრის აშლილობის შემთხვევაში ნაწილობრივ შესაძლოა ხსნიდეს პრაგმატული სირთულეების არსებობას. დამატებით, ორივე ჯგუფის შემთხვევაში მორფო-სინტაქსური სირთულეების არსებობა შესაძლოა კავშირში იყოს არავერბალური მუშა მეხსიერებისა და პროცედურული მეხსიერების დეფიციტთან. შესაბამისად, დიაგნოსტიკის პროცესში და აბილიტაციის გეგმის შემუშავებისას რეკომენდირებულია სპეციალისტი კონცენტრირდეს აღნიშნული უნარების დეტალურ გამოკვლევაზე და დეფიციტის გამოვლენის შემთხვევაში ჩარევის ერთ-ერთ საწყის მიმართულებად სწორედ აღნიშნული უნარების გავარჯიშება განისაზღვროს.

## დასკვნა

1. ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების, ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვები მეტყველების ნაწილების გამოყენების ტენდენციით ერთმანეთისგან ძირითადად არ განსხვავდებიან. ისინი ქართული ენის ლინგვისტური თავისებურების გათვალისწინებით იყენებენ წინადადების იმ წევრებს მეტი სიხშირით, რომელთა როლი შინაარსის გადმოცემის პროცესში უპირველესია. ასევე, ერთნაირად იყენებენ „ტაქტებს“, ხოლო „ინტრავერბალების“ გამოყენებით ტიპური ენობრივი უნარის და ენის განვითარების დარღვევის მქონე ჯგუფი უსწრებს აუტიზმის სპექტრის მქონე ბავშვებს.
2. ტიპური ენობრივი შესაძლებლობების მქონე ბავშვები ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვთა ჯგუფებისგან განსხვავებით უკეთესი ვერბალური უნარებით გამოირჩევიან, იყენებენ მეტ, ერთმანეთისგან განსხვავებულ სიტყვებს, ცდილობენ საუბრის პროცესში ახალი თემის შემოტანას. მათ მიერ გამოყენებული გამონათქვამის სიგრძე მნიშვნელოვნად სჭარბობს დანარჩენი ორი ჯგუფის მონაცემს.
3. ენის განვითარების დარღვევის მქონე ბავშვები ჯამში უფრო მეტ ლინგვისტურ შეცდომებს უშვებენ, ვიდრე ტიპური ენობრივი განვითარების ან აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვები. მათთვის ტიპურ ლინგვისტურ შეცდომას ფონეტიკური სირთულეები წარმოადგენს, რასაც მოჰყვება მორფო-სინტაქსური პრობლემები. ენის განვითარების დარღვევის ჯგუფის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მახასიათებელს სიტყვის ეკვივალენტების გამოყენება წარმოადგენს. ასევე, აუტიზმის სპექტრის მქონე ჯგუფისგან განსხვავებით, ისინი მეტად ცდილობენ საუბრის პროცესში კითხვების დასმას.
4. აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვების ტიპურ მახასიათებელს პრაგმატული შეცდომების დაშვება წარმოადგენს, რასაც მოჰყვება მორფო-სინტაქსური სირთულეები. სხვა ჯგუფებისგან განსხვავებით მათთვის დამახასიათებელია მეტი სიხშირით „მენდების“, „ექოიკების“ გამოყენება. ასევე, რაიმე სპეციფიკური ინტერესის თემის ამოჩემება და ინტონირებული მეტყველება.

5. წრფივი მრავლობითი რეგრესიის მიხედვით, შესაძლებელია ენის სტრუქტურული ცვლადების მდგომარეობით ფუნქციური ცვლადების მდგომარეობის წინასწარმეტყველება და პირიქით.

6. ლინგვისტური ანალიზით მტკიცდება ქართული ენისთვის დამახასიათებელი რთული ფონოლოგიის, მორფო-სინტაქსის არსებობა, რაც ხსნის კვლევაში ჩართულ ჯგუფის წევრებთან ყველაზე ხშირად გამოვლენილ ლინგვისტურ შეცდომებს.

7. კოგნიტური ანალიზით მტკიცდება, რომ ენის განვითარების დარღვევის დროს არსებული ტიპური შეცდომა - ფონეტიკური სირთულეები განპირობებულია ფონეტიკური საფეხურისა და არტიკულატორული კონტროლის სირთულეებით, გრამატიკური პრობლემები კი განპირობებულია პოზიციურ რგოლთან დაკავშირებული დეფიციტით. აუტიზმის სპექტრის აშლილობისთვის დამახასიათებელი ტიპური შეცდომა - პრაგმატული სირთულეები განპირობებულია ზოგადი კონცეპტუალურ მომზადების საფეხურთან დაკავშირებული დეფიციტით. მისთვის აგრეთვე დამახასიათებელი სინტაქსური შეცდომები კი დაკავშირებულია პოზიციური დონის დეფიციტთან. ტიპური ენობრივი უნარის მქონე ბავშვის შემთხვევაში ყველაზე ხშირად გამოვლენილი სემანტიკური შეცდომა კი იხსნება ფუნქციონალური საფეხურის მიმდინარე, აქტიური განვითარების პროცესით.

8. ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზის მიხედვით, ენის განვითარების დარღვევის დროს ფონეტიკური და მორფო-სინტაქსური სირთულეები დაკავშირებულია: სმენითი გადამუშავების პრობლემასთან, ფონოლოგიურ მუშა მეხსიერებასთან, პროცედურულ მეხსიერებასთან, არავერბალურ მუშა მეხსიერებასთან. აუტიზმის სპექტრის შემთხვევაში პრაგმატული და მორფო-სინტაქსური სირთულეები დაკავშირებულია: სმენითი ინფორმაციის გადამუშავების, პროცედურულ და არავერბალურ მუშა მეხსიერების დეფიციტთან. დიაგნოსტიკის პროცესში და აბილიტაციის გეგმის შემუშავებისას რეკომენდირებულია სპეციალისტი კონცენტრირდეს აღნიშნული უნარების დეტალურ გამოკვლევაზე. დეფიციტის გამოვლენის შემთხვევაში განსაზღვროს ჩარევის გეგმა.

შეჯამების სახით შეგვიძლია ვისაუბროთ კვლევის შემდეგ სამეცნიერო და პრაქტიკულ ღირებულებაზე:

**სამეცნიერო ღირებულება** - კვლევის საშუალებით მივიღეთ ენის განვითარების დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ბავშვებისთვის დამახასიათებელი ლინგვისტური პროფილი, რომელიც უნიკალურია ქართულენოვანი ბავშვების პოპულაციისთვის. ამასთან, კვლევა საშუალებას გვაძლევს თანამედროვე კოგნიტური ფსიქოლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ფარგლებში ენობრივი კომპონენტების ანალიზის დახმარებით გამოვყოთ ენის დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის დროს ენის კოგნიტური სტრუქტურის პრობლემური რგოლი. აღნიშნული შედეგები უნიკალურია ქართულენოვანი პოპულაციისთვის.

**პრაქტიკული ღირებულება** - კვლევის მიზნიდან გამომდინარე მოხდა იმ მარკერების იდენტიფიკაცია, რომელიც არსებითია ენის განვითარების დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის შემთხვევაში. იმ ფონზე, როდესაც უკვე არსებობს ბევრი ობიექტური სადიაგნოსტიკო ინსტრუმენტი სხვადასხვა მდგომარეობის გამოსადიფერენცირებლად, საბოლოო დასკვნა მაინც ინტუიტურია და ექსპერტის გამოცდილებაზე დაფუძნებული. აღნიშნული კვლევა კი საშუალებას მოგვცემს შევქმნათ საორიენტაციო მოდელი, თუ როგორ უნდა ხდებოდეს ბავშვთა ენის შეფასება და შედეგების ობიექტური ინტერპრეტაცია. მიღებული შედეგების ნეიროფსიქოლოგიურმა ანალიზმა კი საშუალება მოგვცა განვსაზღვროთ სხვადასხვა მდგომარეობისთვის დამახასიათებელი კოგნიტური მექანიზმი და მასთან დაკავშირებული ნეიროფსიქოლოგიური მექანიზმი. შესაბამისად, აღნიშნული კვლევის შედეგები ობიექტურს გახდის დიაგნოსტიკის პროცესს და ხელს შეუწყობს ზუსტი, მიზანმიმართული ჩარევის გეგმის შემუშავებას, რაც საბოლოო ჯამში გაზრდის ბავშვთა აბილიტაციის სარგებლიანობას. წარმოდგენილი ნაშრომი სასარგებლო და საინტერესო იქნება იმ ადამიანებისთვის, რომლებიც ჩართულნი არიან განვითარების სხვადასხვა დარღვევის მქონე ბავშვების შეფასებისა თუ მათთან მუშაობის პროცესში. აგრეთვე მათთვის ვინც აღნიშნული თემების სწავლებითაა დაკავებული უმაღლეს სასწავლებლებში. უნდა ითქვას ისიც, რომ ამ მიმართულებით მომუშავე უცხოელი სპეციალისტები გვირჩევენ, რომ ერთი ენის ფარგლებში ჩატარებული კვლევის შედეგების განზოგადება ვერ მოხდება ყველა ენაზე. სწორედ ამიტომ, თითოეული სოციო-კულტურული და ენობრივი გარემოს პირობებში უნდა მოხდეს შესაბამისი კვლევების წარმოება და დასკვნების გაკეთება. აღნიშნული კვლევა



ეხმიანება ამ რეკომენდაციებს და საშუალებას იძლევა ვისაუბროთ იმ სპეციფიკურ თავისებურებებზე, რომელებიც არსებითია და უნიკალური ქართულენოვანი პოპულაციისთვის.

კვლევის სუსტი მხარეებია:

**კვლევის პროცედურა** – მიუხედავად დეტალურად გაწერილი კვლევის პროცედურისა ბავშვის ინდივიდუალობის, ტემპერამენტის, განწყობის გათვალისწინებით საჭირო გახდა მკვლევარის მოქნილობისა და შემოქმედებითი უნარ-ჩვევების გამოყენება და შესაბამისად, გარკვეული გადახვევა წინასწარგანსაზღვრული გეგმიდან. აღნიშნულს შესაძლოა გარკვეული გავლენა მოეხდინა კვლევის შედეგებზე.

**კვლევის მონაწილეების რაოდენობა** - კვლევაში მონაწილეობას იღებდა ტიპური ენობრივი უნარის, ენის განვითარების დარღვევისა და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე 180 ბავშვი. ასაკობრივ კატეგორიას წარმოადგენდა 4-იდან 6 წლამდე ბავშვები. ასაკობრივი თავისებურებების გათვალისწინებით აღნიშნული კატეგორიის დაყოფა მოხდა 6 თვიანი პერიოდებად და შესაბამისად 4 ჯგუფად. 180 ბავშვის სამ სხვადასხვა მდგომარეობის და 4 განსხვავებულ ასაკობრივ ჯგუფებად გადანაწილების პირობებში თითოეულ ჯგუფში ბავშვების რაოდენობა მცირე აღმოჩნდა. შესაბამისად, სასურველი იქნება აღნიშნული კვლევის გაგრძელება და მასში ჩართული მონაწილეების რაოდენობის მნიშვნელოვანი გაზრდა, რაც კიდევ უფრო სანდოს გახდის მიღებულ შედეგებს.

**კვლევაში ჩართული მონაწილეების სქესი** - კვლევაში მონაწილეობას იღებდა გაცილებით მეტი რაოდენობის ბიჭი, ვიდრე გოგონა. ეს განსაკუთრებით შეეხება ენის დარღვევის და აუტიზმის სპექტრის აშლილობის მქონე ჯგუფებს. ამის მიზეზი აღნიშნული მდგომარეობის სხვადასხვა სქესის ბავშვებთან განსხვავებული გავრცელებაა. ამ ფაქტორს შესაძლოა გავლენა მოეხდინა კვლევის შედეგებზე.

## ბიბლიოგრაფია

1. Adams, A. M., & Gathercole, S. E. (1995). *Phonological working memory and speech production in preschool children*. *J. Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 403–414.
2. Aliyah, V. H., Nashiba, S., & Indah, R. N. (2020). Phonological Acquisition of First Language in a Child with Speech Difficulty. *Science and Technology Publications*, , 68-73.
3. Alshami, I. (2019). Language and linguistics. *Diverse Learners*. Cambridge: Cambridge University Press.
4. Amaral, D. G., Schumann, C. M., & Nordahl, C. W. (2008). Neuroanatomy of autism. *Trends Neurosciency*, 137-145.
5. Amaral, D. G., Schumann, C. M., & Nordahl, C. W. (2008). Neuroanatomy of autism. *Cell Press*, 1-9.
6. Araki, N. (2015, October 30). *Research*. Retrieved from Hiroshima Institute of Technology: <http://www.it-hiroshima.ac.jp/english/>
7. Aram, D. M., & Nation, J. E. (1980). Preschool language disorders and subsequent language and academic difficulties. *Journal of Communication Disorders*, , 13, 159–179. .
8. Askham, A. V. (2020). Brain structure changes in autism, explained. *Spectrum | Autism Research News*, 1-4.
9. Asp, E. D., & Villers, J. (2010). *When Language Breaks Down*,. USA: Cambridge University Press.
10. Badcock, N. A., Bishop, D. V., Hardiman, M. J., Barry, J. G., & Walkins, K. E. (2012). Co-localisation of abnormal brain structure and function in specific language impairment. *Brain and Language*, 310-320.
11. Baddley, A. D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 417–423.
12. Badley, A. D. (2007). *Working memory, thought and action*. O. Oxford: Oxford University Press.
13. Bartak, L., Cox, A., & Ruffer, M. (1975). ); A Comparative Study of Infantile Autism and Specific Developmental Receptive Language Disorder . 127-142.
14. Bates, E. (1979). *he emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York:: Academic Press.
15. Bauman-Weangler, J. (2009). *ntroduction to phonetics and phonology: From concepts to tran- scription*. New York: Pearson.
16. Bavin, E. (2009). *The Cambridge Handbook of Children Language*, . United states of America: Cambridge University Press.

17. Beitchman, J., Nair, R., Clegg, M., Fergusson, B., & Patel, P. (1986). Prevalence of speech and language disorders in 5-year-old kindergarten children in the Ottawa-Carleton region. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51, 98–110.
18. Beitchman, J. H., & Brownlie, E. B. (2014). *Language Disorders in Children and Adolescents*. Göttingen, Germany: Hogrefe Publishing,
19. Beker, E. B. (2013). Autism spectrum disorder and the cerebellum. *Int Rev Neurobiol*, 1–34.
20. Benitez-burraaco, A., & Murphy, E. (2016). The Oscillopathic Nature of Language Deficits in Autism: From Genes to Language Evolution. *Frontiers in Human Neuroscience*, 1-15.
21. Bernstein-Ratner, N. (2013). *The development of language*. New York:: Pearson.
22. Bishop, D. V., & Adams, C. (1990). A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 1027–1050.
23. Bishop, D. V. (1994). Is specific language impairment a valid diagnostic category? genetic and psycholinguistic evidence. *Philos. Trans. R. Soc. B Biol. Sci.* , 346, 105–111.
24. Bishop, D. (2000). Grammatical SLI: A Distinct Subtype of Developmental Language Impairment. *Applies Psycholinguistics*.
25. Bishop, D. (2002). Exploring the borderlands of autistic disorder and specific language impairment : . 917-929.
26. Bishop, D. (2002). Exploring the borderlands of autistic disorder and specific language impairment. 917-929.
27. Bishop, D. V. (2002). The role of genes in the etiology of specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, 35, 311–328.
28. Bishop, D. V., & Snowling, M. J. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: same or different? . *Psychol Bull*, 130:858–86.
29. Bishop, D. V. (2006). Developmental cognitive genetics: How psychology can inform genetics and vice versa. . *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59, 1153–1168.
30. Bishop, D. V. (2006). What Causes Specific Language Impairment in Children? *University of Oxford, Association for Psychological Science*, 217-221.
31. Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompspon, P. A., Greenhalgh, T., & CATALISE-2 consortium. (2017). hase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study Huang & Finestack: Morphosyntax in DLD and LD-ASD 727 of problems with language development: Terminology. . *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068–1080.
32. Bhawna, J. (2005). *Model based intervention for sentence production disorders in patients with aphasia*. New Zeland: University of Canterbury.
33. Bloom, L., Hood, L., & Lightbrown, P. (1974). Imitation in language development: if, when, and why. . *Cogn. Psychol.* , 6 (3), 380–420.

34. Bloom, L., Tinker, E., & Scholnick, E. K. (2001). *Intentionality model and language acquisition: Engagement, effort and the essential tension in development*. Boston: Blackwell Publishing.
35. Bohn, M., Zimmermann, L., Call, J., & Tomaselo, M. (2018). The social-cognitive basis of infants' reference to absent entities. *Cognition* , 177, 41–48.
36. Botting, G. (1999). Classification of Children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Reserch*.
37. Booting, N., & Conti-Ramsdan, G. (2003). The role of language, social cognition and social skill in the functional social outcomes of young adolescents with and without a history of SLI. *British Journal of Developmental Psychology*,, 26(2), 281-300.
38. Booting, W. D., & Boucher, J. (2008). Language in autism and specific language impairment: Where are the links? *Psychological Bulletin*,, 134, 944-963.
39. Bornstein, M., Cote, L., Maital, S., Painter, K., & Park, S. (2004). Crosslinguistic analysis of vocabulary in young children: Spanish, Dutch, French, Hebrew, Italian, Korean, and American English. . *Child Development* , 75, 1115–1139.
40. Boucher, J. (2012). Research review: structural language in autistic spectrum disorder–characteristics and causes. *J Child Psychol Psychiatry*, 219-233.
41. Bourguignon, N., Nadig, A., & Valois, D. (2012). The biolinguistics of autism: emergent perspectives. *Biolinguistics*, 124–165.
42. Boyd, K., Bridge, E., McConnell, M., Kates, N., & Stobbe, K. (2019). A curriculum of caring for people with developmental disabilities in medical education. *Journal on Developmental Disabilities*. *Journal of developmental disabilities*, 10-18.
43. Brentani, H., Paula, C. S., Bordini, D., Rolim, D., Sato, F., Portolese, J., . . . McCracken, J. T. (2013). *Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment*. San Paulo: Associac ã o Brasileira de Psiquiatria.
44. Brown, R., & Fraser, C. (1963). *The acquisition of syntax*. . New York:: McGraw-Hill.
45. Brown, R., & Hanlon, C. (1970). *Cognition and the Development of Language: Derivational complexity and order of acquisition in child speech*. N.Y: Wiley,.
46. Butler, N., Peckman, C., & Sheridan, M. (1973). Speech deficits in children aged 7 years, 7. 7-253.
47. Carpenter, L. (2013). *DSM5 AUTISM SPECTRUM DISORDER - GUIDELINES & CRITERIA EXEMPLARS*. Carolina: Medical University of South Carolina (Centers for Disease Control and Prevention Autism and Developmental Disabilities Monitoring).
48. Catarino, A., Luke, L., Waldman, A., Andrade, P. C., Fletcher, H., & Ring, H. (2011). An fMRI investigation of detection of semantic incongruities in autistic spectrum conditions. *Eur. J. Neurosci*, 558-567.
49. Cardon, T. (2017). Speech-Language Pathologists and Behavior Analysts: Perspectives Regarding Theories and Treatment of Autism Spectrum Disorder. *American Speech-Language-Hearing Association*, 1-20.

50. Casey, L. B., & Bicar, D. F. (2009). Language Development in children with language disorders: an introduction to Skinner's verbal behavior and the techniques for initial language acquisition. *Journal on Educational Psychology*, 1-8.
51. Chevallier, C., Noveck, I., Happe, F., & Wilson, D. (2011). What's in a voice? Prosody as a test case for the Theory of Mind account of autism. *Neuropsychologia*, 507-517.
52. Chiat, S. (2000). *Understanding Children With Language Problems*. New York: Cambridge University Press.
53. Chomsky, N. (1959). A Review of B.F. Skinner's Verbal Behavior. *Psychology of Language*, 35, 26-58.
54. Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press.
55. Chomsky, N. (2006). *Language and the Mind*. New York: Cambridge University Press.
56. Clark, G. M., & Lum, J. A. (2017). Procedural learning in Parkinson's disease, specific language impairment, dyslexia, schizophrenia, developmental coordination disorder, and autism spectrum disorders: A second-order meta-analysis. *Brain and Cognition*, 117, 41-48.
57. Conti-Ramsden, G., & Durkin, K. (2008). Language and independence in adolescents with and without a history of specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 70-83.
58. Coplan, J., & Gleason, J. (1988). Unclear speech: Recognition and significance of unintelligible speech in preschool children. *Pediatrics*, 82(3), 447-452.
59. Courchense, E., Campbell, K., & Solso, S. (2011). Brain growth across the life span in autism: age-specific changes in anatomical pathology. *Brain*, 138-145.
60. Demouy, J., Monique, P., Xavier, J., Raingeval, F., & Chetouani, M. (2010). Differential language markers of pathology in Autism, Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified and Specific Language Impairment. *Institute of Education sciences*, 1402-1412.
61. Dehaene-Lambertz, G., & Spelke, E. S. (2015). The infancy of the human brain. *Neuron*, 88, 93-109.
62. Diane, P. (2013). *DSM-5 Diagnostic Criteria for Communication and Other Neurodevelopmental Disorders*. American Speech-Language-Hearing Association.
63. Disorders, N. I. (2015b). *Health information*. Retrieved from <http://www.nidcd.nih.gov/health/Pages/Default.aspx>
64. Dizdarevic, A., Memisevic, H., Osmanovic, A., & Mujezionovic, A. (2020). Family quality of life: perceptions of parents of children with developmental disabilities in Bosnia and Herzegovina. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-7.
65. Dockrell, J., & Messer, D. (1999). *Children's Language and Communication Difficulties*. London: Continuum.
66. Donovan, A. P., & Basson, M. A. (2016). The neuroanatomy of autism – a developmental perspective. *Journal of Anatomy*, 4-15.

67. DSM-5. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM–5)*. The American Psychiatric Association (APA).
68. Eigsti, I. M., Schuch, E., Mencl, R. T., Schultz, R. T., & Paul, R. (2012). The neural underpinnings of prosody in autism. *Child Neuropsychology*, 600-617.
69. Eigsti, I. M., Stevens, M., Schultz, R. T., Barton, M., Kelley, E., Naigles, L., . . . Fein, D. A. (2016). Language comprehension and brain function in individuals with an optimal outcome from autism. *Neuroimage Clinical*, 182-191.
70. Ellis, A. W., & Young, A. W. (1988). *Human Cognitive Neuropsychology*. London: Lawrence Erlbaum Associate.
71. Elman, J. L. (1993). Learning and development in neural networks: the importance of starting small. . *Cognition* , 48 (1), 71–99.
72. Elman, J. L. (2001). Connectionism and language acquisition. *Language Development*, pp. 295–306.
73. Fisher, S. E. (2005). Dissection of molecular mechanisms underlying speech and language disorders. *Applied Psycholinguistics* , 26, 111–128.
74. Floris, D. L., Wolfers, T., Zabihi, M., Holz, N., Zwiers, P., Charman, T., & Tillmann, J. (2021). Atypical Brain Asymmetry in Autism—A Candidate for Clinically Meaningful Stratification . *sciencedirect*, 802-812.
75. Flusberg, T. (2006). Defining language phenotypes in autism. 213-224.
76. Foss-Feig, J., Schauder, K., Key, A. P., Wallace, M. T., & Stone, W. L. (2017). Audition-Specific Temporal Processing Deficits Associated with Language Function in Children with Autism Spectrum Disorder. *National Library of Medicine*, 10(11):1845-1856.
77. Forrest, C. L., Gibson, J. L., Hallings, S. L., & Clair, M. C. (2018). A longitudinal analysis of early language difficulty and peer problems on later emotional difficulties in adolescence: evidence from the Millennium Cohort Study. *Autism Dev. Lang. Impair.*, 3.
78. Freundenthal, D., & Alishahi, A. (2014). Encyclopedia of Language Development. *Sage Publications*.
79. Fujiki, M., Brinton, B., & Clarke, D. (2002). Emotion regulation in children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 33, 102–111.
80. Gadad, B. S., Hewitson, L., & Young, K. A. (2013). Neuropathology and animal models of autism: genetic and environmental factors. . *Autism Res Treat*, 73.
81. Ganger, J., & Brent, M. (2004). Reexamining the vocabulary spurt. *Developmental Psychology*, 40, 621–632.
82. Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: is there a causal connection? *J. Journal of Memory and Language* , 29:336–60.
83. Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1989). Development of vocabulary in children and short-term phonological memory. *Journal of Memory and Language*, 28, 200–213.

84. Gazzaniga, M. S., Richard, B. I., & Mangun, G. R. (1998). *Cognitive Neuroscience, The Biology of the mind*. New York: Norton&company.
85. Gelman, S., Croft, W., Fu, P., Clausner, T., & Gottfried, G. (1998). Is a pomegranate an apple? The role of shape, taxonomic relatedness, and prior lexical knowledge in children's overextensions of apple and dog. *Journal of Child Language*, 25, 267–291.
86. Geggel, L. (2013). Language areas of the brain activate differently in autism. *Autism Research News*, 1-5.
87. Georgiou, N., & Spanoudis, G. (2021). Developmental Language Disorder and Autism: Commonalities and Differences on Language. *Brain science*, 1-29.
88. Gervain, J. (2015). Plasticity in early language acquisition: The effects of prenatal and early childhood experience. *Current Opinions in Neurobiology*, 35, 13–20.
89. Gillam, R. B., & Marquardt, T. P. (2016). *Communication sciences and disorders: From science to clinical practice*. Burlington,: Jones & Bartlett Learning.
90. Girbau-Massana, D., Garcia-Marti, G., Marti-Bonmarti, L., & Schwartz, R. G. (2014). Gray–white matter and cerebrospinal fluid volume differences in children with Specific Language Impairment and/or Reading Disability. *Neuropsychologia*, 90-100.
91. Ghani, S., Heggie, D., Parrott, L., Shorter, M., & Vadgama, Y. (2020). *Introduction to Magellan's Adopted Clinical Practice Guidelines for the Assessment and Treatment of Children With Autism Spectrum Disorders*. Magellan Health,.
92. Gladfelter, A., & Barron, K. L. (2020). How Children with Autism Spectrum Disorder, Specific Language Impairment, and Typical Language Learn to Produce Global and Local Semantic Features. *Brain Science*, Crossref.
93. Gordon-Brannan, M., & Hodson, B. W. (2000). Intelligibility/severity measurements of prekindergarten children's speech. *American Journal of Speech Language Pathology*, 9(2), 141–150.
94. Green, H. L., Shuffrey, L. C., Levinson, L., Shen, G., Avery, T., & Wagner, M. R. (2020). Evaluation of mismatch negativity as a marker for language impairment in autism spectrum disorder. *Journal of Communication Disorders*, 1-15.
95. Griffin, M. M., & Steinbrecher, T. D. (2013). In International Review in developmental Disabilities.
96. Guasti, M. T. (2017). Language acquisition: The growth of grammar. *MIT press*.
97. Ha, S., Sohn, I. J., Kim, N., Sim, H. J., & Cheon, K. A. (2015). Characteristics of Brains in Autism Spectrum Disorder: Structure, Function and Connectivity across the Lifespan. *Experimental Neurobiology*, 273-284.
98. Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. New Jersey: Pearson Educational International.
99. Hall, P. K., & Tomblin, J. B. (1978). A follow-up study of children with articulation and language disorders. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 43, 227–241.

100. Hamrick, P., Lum, J. A., & Ullman, M. T. (2018). Child first language and adult second language are both tied to general-purpose learning systems. . *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(7), 1487- 1492.
101. Happe, F., & Frith, U. (1996). The neuropsychology of autism. *Brain*, 1377-1400.
102. Hazlet, H. C. (2005). Magnetic resonance imaging and head circumference study of brain size in autism: birth through age 2 years. *Arch. Gen. Psychiatry*, 1366–1376.
103. Hedge, M. N., & Maul, C. A. (2006). *Language Disorders in Children*. Boston: Pearson Education.
104. Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (1993). *Skeletal supports for grammatical learning: What the infant brings to the language learning task*. Norwood: NJ: Ablex.
105. Huang, T., & Finestack, L. (2020). Comparing Morphosyntactic Profiles of Children With Developmental Language Disorder or Language Disorder Associated With Autism Spectrum Disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology* , 714-731.
106. Hullit, L., Howard, M., & Feh, K. (2012). *Born to talk*. Tbilisi: Georgian Centre of Biography.
107. Jednorog, K., Marchewka, A., Altarelli, I., Monzalvo, L. A., Ermingen-Marbach, M. V., Grande, M., & Grabowska, A. (2015). How reliable are gray matter disruptions in specific reading disability across multiple countries and languages? insights from a large-scale voxel-based morphometry study. *Human Brain Mapping*, 1741-1754.
108. Jeleta, E. (2019). Dichotomy Concepts in language by Ferdinand de Saussure. *Academia*.
109. Jerome, A., Fujiki, M., Brinton, B., & James, S. (2002). Self-esteem in children with specific lan- guage impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* , 45, 700–714.
110. Kalm, K. (2013). Individual sequence representations in the medial temporal lobe. *Cognitive Neuroscience*, 25: 1111-1121.
111. Kapa, L., & Plante, E. (2015). Executive function in sli: recent advances and future directions. . *Curr. Dev. Disord. Rep.*, 245–252.
112. Kadervek, J. N. (2011). *Language disorders in children*. New York:: Pearson.
113. Karuza, E. A., Newport, E. L., Aslin, R. N., Starling, S. J., Tivarus, M. E., & Bevelier, D. (2013). The neural correlates of statistical learning in a word segmentation task: an fMRI study. *Brain and Language*, 127: 46-54.
114. Kim, W. J., Min, E. J., Yang, J., & Paik, N. J. (2014). Neuronavi- gated vs. conventional repetitive transcranial magnetic stimulation method for virtual lesioning on the Broca’s area. . *Neuromodulation*, 17:16–21, 2014.
115. Kjellmer, L., Fernell, E., Gillberg, C., & Norrelgen, F. (2018). Speech and language profiles in 4- to 6-year-old children with early diagnosis of autism spectrum disorder without intellectual disability. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 1-13.
116. Kolb, B., & Wishaw, I. Q. (2015). *Fundamentals of human neuropsychology - SEVENTH EDITION*. New York: Worth Publishers.



117. Krishnan S. Watkins, K. E., & Bishop, D. V. (2016). Neurobiological Basis of Language Learning Difficulties. *Trends Cogn Sci* ., 701-714.
118. krishnan, S., Asaridou, S. S., Cler, G. J., Smith, H. J., Willis, H. E., & Healy, M. P. (2021). Functional organisation for verb generation in with developmental language disorder. *NeuroImage*, 1-16.
119. Laasonen, M., Smolander, S., Lahti-nuutila, P., Leminen, M., & Lajunen, H. (2018). Understanding developmental language disorder - the Helsinki longitudinal SLI study (HelSLI): a study protocol. *BMC Psychology*, 1-15.
120. Lany, J., & Saffran, J. R. (2013). Statistical learning mechanisms in infancy. *Neural circuit development and function in the brain* , 231–248.
121. Lee, J. C., Nopoulos, P. C., & Tomblin, J. B. (2013). Abnormal subcortical components of the corticostriatal system in young adults with DLI: A combined structural MRI and DTI study. *Neuropsychologia*, 2154-2161.
122. Leonard, L. (2008). Language learnability and specific language impairment in children. . *Psycholinguist*, 10, 179–202. .
123. Leonard, L. ( 2009). Some reflections on the study of children with specific language impairment. *Child Language Teaching and Therapy*,, 25(2), 169–171.
124. Leonard, L. (2014). *Children with specific language impairment (2nd ed.)*. . Cambridge, : MA: MIT Press.
125. Leonard, L. B. (2014). Children with specific language impairment . *MIT Pres*, 496.
126. Levelt, W. (2009). *The Skill of Speaking*. The Netherlands: Iopsus Global Resource.
127. Leung, M. T., & Li, H. L. (2015). Hierarchical phrase-based grammatical analysis of language samples from Cantonese-speaking children with and without autism. *Clinical Linguistics & Phonetics* , 736-747.
128. Leyfer, Tomblin, & Folstein. (2008). Overlap between autism and specific language impairment: comparison of autism diagnostic interview and autism diagnostic observation schedule scores; . 284-294.
129. Liiva, C. A., & Cleave, P. L. (2005). Roles of initiation and responsiveness in access and participation for children with specific language impairment. . *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*,, 48, 868–883.
130. Lim, P. (2018). Specific Language Impairment in Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder. *Inquiries Journal*, 1-10.
131. Lindgren, K. A., Folstein, S. E., Tomblin, J. B., & Flushberg, H. (2009). Language and reading abilities of children with autism spectrum disorders and specific language impairment and their first-degree relatives. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*,, 2(1), 22–38.
132. Lopez- Barroso D., R. P., Marco-Pallares, J., Mohammadi, B., & Munte, T. F. (2015). Multiple brain networks underpinning word learning from fluent speech revealed by independent component analysis. *Neuroimage*, 110: 182-193.

133. Love, T., Walenski, M., & Swinney, D. (2009). Slowed speech input has a differential impact on on-line and off-line processing in children's comprehension of pronouns. *Journal of Psycholinguistic Research*, 38(3), 285-304.
134. Loucas, T., Charman, T., Pickles, A., Simonoff, E., & Chanler, S. (2008). Autistic symptomatology and language ability in Autism Spectrum Disorder and Specific Language Impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1184-1192.
135. Macfarlane, H., Gorman, K., Ingham, R., Presmanes, H., Papadakis, K., Kiss, G., & Santen, J. V. (2017). Quantitative analysis of disfluency in children with autism spectrum disorder or language impairment. *Plos one*, 1-20.
136. Mackavanagh, R., Buckley, E., & Chance, S. A. (2015). Wider minicolumns in autism: a neural basis for altered processing? *Brain*, 2034–2045.
137. Mainela-Arnold, E., Evans, J., & Coady, J. (2010). Explaining lexical-semantic deficits in specific language impairment: The role of phonological similarity, phonological working memory, and lexical competition. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(6), 1742–1756.
138. MacDonald, J. (2008). Grammaticality judgments in children: the role of age, working memory and phonological ability. *Child Language*, 35:247–68.
139. McGregor, K. K., Berns, A. J., Owen, A. J., Miggels, S. A., Duff, D., Bahnsen, A. J., & Lloyd, M. (2012). Associations between syntax and the lexicon among children with or without ASD and language impairment. *Autism Developmental Disorder*, 42, 35-47.
140. Mayes, A. K., Reilly, S., & Morgan, A. T. (2015). Neural correlates of childhood language disorder: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 706-717.
141. Meadow, S. G. (2019). Theories of Language Acquisition. *Elsevier*, 1-8.
142. Mody, M., Manoach, D. S., Guenther, F. H., Kenet, T., & Bruna, K. A. (2013). Speech and language in autism spectrum disorder: A view through the lens of behavior and brain imaging. *Neuropsychiatry*, 223-232.
143. Moreno-perez, F. J., Rodriguez-Ortiz, I. R., Tavaris, G., & Saldana, D. (2020). Comprehending reflexive and clitic constructions in children with autism spectrum disorder and developmental language disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 1-15.
144. Munson, M. O., & Krause, M. O. (2016). Phonological Encoding in Speech Sound Disorder: Evidence from a Cross-Modal Priming Experiment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 1-41.
145. Naigles, L. R., Gheng, M., Rattansone, N., Tek, S., Khetrapal, N., Fein, D., & Demuth, k. (2016). 'You're telling me!' the prevalence and predictors of pronoun reversals in children with autism spectrum disorders and typical development. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 27, 11–20.
146. Naskill, M. A. (2007). A Comparison of Linguistic Profiles in Subgroups of Children with Specific Language Impairment. *American Journal of Speech Language Pathology*, 16, 209-221.

147. Newman, R. S., & German, D. J. (2002). Effects of lexical factors on lexical access among typical language-learning children and children with word-finding difficulties. *Language and Speech*, 45, 285–316.
148. Nickels, L., & Howard, D. (2000). When the words won't come: relating impairments and models of spoken word production. *Psychology Press*, 1-45.
149. Oliveria, L. R., Brian, J., Kelley, E., Beal, D., Nicolson, R., Georgiades, S., & Iaboni, A. (2020). Exploring the use of the verbal intelligence quotient as a proxy for language ability in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1-10.
150. O'Sullivan, M., Brownsett, S., & Copland, D. (2019). Language and language disorders: neuroscience to clinical practice. *Practical Neurology*, 1-9.
151. Owens, R. (2010). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention (5th ed.)*. New York: Pearson. New York: Pearson.
152. Ozyurt, G., & Dindsever, C. (2017). Comparison of Language Features, Autism Spectrum Symptoms in Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder, Developmental Language Delay, and Healthy Controls. *Archives of Neuropsychiatry*, 205-210.
153. Pang, E. W., Valica, T., Macdonald, M. J., Taylor, M. J., Brain, J., Lerch, J. P., & Anagnostou, E. (2016). Abnormal Brain Dynamics Underlie Speech Production in Children with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 249–261.
154. Pauls, L. J., & Archibald, L. M. (2016). Executive functions in children with specific language impairment: a meta-analysis. *J. Speech Lang. Hear*, 1074–1086.
155. Peterson, R., Smith, S. D., McGrath, L. M., & Pennington, B. (2007). Neuropsychology and Genetics of Speech, Language, and Literacy Disorders. *Pediatric Clinics of North America* , 1-20.
156. Perovic, A., & Janke, V. (2013). Issues in the acquisition of binding, control and raising in high-functioning children with autism. . *Pap. Linguist*, 131–143.
157. Pierce, L. J., Genesee, F., Delvenserie, A., & Morgan, G. (2017). Variations in phonological working memory: Linking early language experiences and language learning outcomes. *Applied Psycholinguistics* , 1265–1300.
158. Poeppel, D. k., Emmorey, G., Hichkok, G., & Pylkkanen, L. (2012). Towards a new neurobiology of language. *Journal of Neuro- science* , 32:14125–14131,.
159. Polfuss, M., Sawin, K., Paapanek, P. E., Bandini, L., Forseth, B., & Moosreiner, A. (2018). Total energy expenditure and body composition of children with developmental disabilities. . *Disability and health journal*, 442-446.
160. Prelock, P. A., & Hutchins, T. L. (2018). *Clinical Guide to Assessment and Treatment of Communication Disorders*. Switzerland: Springer International Publishing .
161. Quine, W. V. (1960). *Word and Object*. MIT Press,.
162. Ramirez-Santana, G. M., Acosta-Rodriguez, V. A., & Hernandez-Exposito, S. (2019). A comparative study of language phenotypes in autism spectrum disorder and specific language impairment. . *Psicothema*, 437–442.

163. Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., Heather, K. J., & Lely, V. D. (2013). Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: towards a multidimensional model. *Brain*, 630-645.
164. Randolph, C. C. (2017). Overview of Phonological Disorders: The Language-Based Speech Sound Disorder. *Journal of Phonetics & Audiology*, 1-3.
165. Rao, V., Mysore, A., & Raman, V. (2016). The neuropsychology of Autism - A focus on three major theories. *reserachgate*, 1-39.
166. Rapin, I., & Dunn, M. (2003). Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. *Brain and development.*, 25(3):166–172. .
167. Rescorla, L., & Salfyer, P. (2013). Lexical composition in children with autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Child Language*, 47-68.
168. Rice, M. L., Wexler, K., & Cleave, P. L. (1995). Specific language impairment as a period of extended optional infinitive. *J Speech Hear Res*, 38:850–63.
169. Ripolles, P., Marco-Pallares, J., Heischer, U., Mestres-Misse, A., Tempelmann, C., Heinze, H., & Rodrigues-Fornells, A. (2014). The Role of Reward in Word Learning and Its Implications for Language Acquisition. *Current Biology*, 2606-2611.
170. Roberts, J. A., Rice, M. L., & Tager-Flushberg, H. (2004). Tense marking in children with autism. . *Applied Psycholinguistics*, 429–448.
171. Roberts, J., Rice, M., & Tager-flushberg, H. (2004). Tense marking in children with autism. *Appl Psycholinguist.* , 25:429–48.
172. Rotheiwier, M., Chilla, S., & Clahsen, H. (2012). subject–verb agreement in specific language impairment: a study of monolingual and bilingual german-speaking children. *Biling. Lang. Cogn.*, 15, 39–57.
173. Santana, G. M., Acosta-Rodriguez, V. M., & Hernandez-Exposito, S. (2019). A comparative study of language phenotypes in Autism Spectrum Disorder and Specific Language Impairment. *Psicothema*, 437-442.
174. Schaeffer, J. (2018). Linguistic and Cognitive Abilities in Children with Specific Language Impairment as Compared to Children with High-Functioning Autism. *Language Acquisition*, 5-23, .
175. Seol, K. I., Song, S. H., Kim, L. K., Oh, S. T., Kim, Y. T., Im, W. Y., . . . Cheon, K. (2014). A Comparison of Receptive-Expressive Language Profiles between Toddlers with Autism Spectrum Disorder and Developmental Language Delay. *Yonsei University College of Medicine*, 1-8.
176. Shenhav, A., Botvinick, M., & Cohen, J. D. (2013). The expected value of control: an integrative theory of anterior cingulate cortex function. . *Neuron*, 79:217–40.
177. Smith, S. D. (2011). Approach to epigenetic analysis in language disorders. *Springer Science+Business Media*, 356-364.
178. Slone, L. K., & Johnson, S. P. (2015). Infants’ statistical learning: 2- and 5-month-olds’ segmentation of continuous visual sequences. *Child Psychol.* , 133, 47–56.

179. Snow, C. E. (1985). Mothers' speech to children learning language. *Child Development*, 43, 549–565.
180. Snowling, M. J., Moll, K., & Hulme, C. (2021). Language difficulties are a shared risk factor for both reading disorder and mathematics disorder. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1-12.
181. Snowling, M. J., Nash, N., Gooch, D. C., Hayiou, T. M., Hulme, C., & Language & Reading Project Team. (2019). Developmental outcomes for children at high risk of dyslexia and children with developmental language disorder. *Child Development*, 90, e548–e564.
182. Sternberg, R. J., & Sternberg, K. (2012). *Cognitive Psychology*. Belmont: Wadsworth.
183. Stoel-Gammon, D., & Dunn, D. (1985). *Normal and disordered phonology in children*. Austin, TX: Pro-Ed.
184. Stoel-Gammon, C., & Menn, L. (2013). *Phonological development: Learning sounds and sound patterns*. New York: Pearson.
185. Stringer, D. (2019). *Applied Linguistics for Teachers of Culturally and Linguistically Diverse Learners*. USA: Indiana University.
186. Tagarelli, K. M., Shattuck, K. F., Turkeltaub, P. E., & Ullman, M. T. (2019). Language learning in the adult brain: A neuroanatomical meta-analysis of lexical and grammatical learning. *NeuroImage*, 193, 178-200.
187. Tager-Flusberg, H., Paul, R., & Lord, C. (2001). Language and communication in autism. 335-356.
188. Tager-Flusberg, H. (2004). Strategies for conducting research on language in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(1), 75–80.
189. Tager-Flusberg, H. (2006). Defining Language Phenotypes in autism. *Clinical Neuroscience Research*, 219-224.
190. Tammimies, K., Marshall, C., & Walker, S. (2015). Molecular diagnostic yield of chromosomal microarray analysis and whole-exome sequencing in children with autism spectrum disorder. *JAMA*, 314(9): 895-903.
191. Tomas, E., & Vissers, C. (2018). Behind the scenes of Developmental Language Disorder: Time to Call Neuropsychology Back on Stage. *Frontiers in Human Neuropsychology*, 1-10.
192. Tomas, E., & Vissers, C. (2019). Behind the Scenes of Developmental Language Disorder: Time to Call Neuropsychology Back on Stage. *Frontiers in Human Neuroscience*, 1-10.
193. Tomblin, J. B., Freese, P., & Records, N. (1992). Diagnosing specific language impairment in adults for the purpose of pedigree analysis. *Journal of Speech and Hearing Research*, 5, 832–843.
194. Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E., & O'Brain, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 40, 1245–1260.
195. Traxler, M. J., & Gernsbacher, M. A. (2006). *Handbook of Psycholinguistics*. USA: Elseiver.

196. Tuller, L., Ferre, S., Prevost, P., Barthez, M., Malvy, J., & Bonnet-Brilhault, F. (2017). *The effect of computational complexity on the acquisition of French by children with ASD*. Washington: Walter de Gruyter.
197. Ulman, M. T. (2015). *The declarative/procedural model: A neurobiologically motivated theory of first and second language* In *Theories in second language acquisition*. New York: : Routledge.
198. Ulman, M. T. (2016). The declarative/procedural model: a neurobiological model of language learning, knowledge, and use. In *Neurobiology of language*,, 953-68.
199. Ullman, M., Earle, S. F., Walenski, M., & Janacsek, K. (2020). The neurocognition of developmental disorders of language. *Brain and Language Lab*,, 1-50.
200. Verly, M., Verhoeven, J., Zink, D., Mantini, R., Peeters, S., & Deprez, S. (2014). Altered functional connectivity of the language network in ASD: role of classical language areas and cerebellum. *NeuroImage*, 374-382,.
201. Volkmar, F., Siegel, M., Woodbury-Smith, M., & King, B. (2013). Traffic-related air pollution, particulate matter, and autism. *JAMA Psychiatry*, 70(1): 71-77.
202. Van Daal, J., & Verhoeven, L. (2008). Working memory limitations in children with severe language impairment. *J. Journal of Communication Disorders*,, 41, 85–107.
203. Van Valin, R. D. (2001). *Applied Linguistics for Teachers of Culturally and Linguistically*
204. Wang, S., Kloth, A. D., & Badura, A. (2014). The cerebellum, sensitive periods, and autism. *Neuron*, 518– 532.
205. Weismer, S. E., & Throdardottir, E. T. (2002). *Disorders of language development: Cognition and language*. San Diego,: Singular.
206. Weismer, S. E., Davidson, M. M., Gangopadhyay, I., Sinberg, H., Reobuck, H., & Kaushanskaya, M. (2017). The role of nonverbal working memory in morphosyntactic processing by children with specific language impairment and autism spectrum disorders. *Journal of neurodevelopmental disorders*, 1-16.
207. Whitehurst, G., & Fischel, J. (1994). Early developmental language delay: What, if anything, should the clinician do about it? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, , 35, 613–648. .
208. Whitehouse, A. J., Barry, G. J., & Bishop, D. V. (2008). Further defining the language impairment of autism: Is there a specific language impairment subtype? *Journal of Communication Disorders*, 319–336.
209. Wiese, R. (2006). *Language&Linguistics*. Oxford: Elsevier.
210. Wiklund, M., & Laakso, M. (2021). Comparison of Disfluent and Ungrammatical Speech of Preadolescents with and without ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51:2773–2789.
211. Wiklund, M., & Laakso, M. (2019). Ungrammatical utterances and dis- fluent speech as causes of comprehension problems in interactions of preadolescents with high functioning autism. . *Clinical Linguistics & Phonetics*,, 33(7), 654–676.

212. Williams, D. (2008). Language in autism and specific language impairment: Where are the links? *Psychological Bulletin*.
213. Williams, D., Botting, N., & Boucher, J. (2008). Language in autism and specific language impairment: Where are the links? . *Psychological Bulletin*, 134, 944-396.
214. Williams, D. L. (2010). How the Brain Thinks in Autism: Implications for Language Intervention . *Ashawire*, 1-10.
215. Williams, D. B., Payene, H., & Marshall. (2013). non-word repetition impairment in autism and specific language impairment: evidence for distinct underlying cognitive causes. *Autism*.
216. Wing, E. A., Marsh, E. J., & Cabeza, R. (2013). Neural correlates of retrieval-based memory enhancement: An fMRI study of the testing effect. *Neuropsychologia*, 2360-2370.
217. World Health Organization. (1992). *International classification of diseases: Diagnostic criteria for research (10th edition)*. Geneva, Switzerland:.
218. Yi, H. G., Maddox, W. T., Mumford, J. A., & Chandrasekaran, B. (2016). Article Navigation The Role of Corticostriatal Systems in Speech Category Learning. *Cerebral Cortex*, 1409–1420,.
219. Zielinski, B. A., Prigge, M. B., & Nielsen, J. A. (2014). Longitudinal changes in cortical thickness in autism and typical development. *Brain*, 1799– 1812.
220. ბაინდურაშვილი, ა. (1957). ექსპერიმენტული მასალები სახელდების პრობლემისათვის. *ფსიქოლოგია*, 232-254.
221. გამყრელიძე, თ., კიკნაძე, ზ., შადური, ი., & შენგელაია, ნ. (2008). *თეორიული ენათმეცნიერების კურსი*. თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა.
222. დოლაძე, ი. (2013). *ექსპრესიული მეტყველების დარღვევის ნეიროლინგვისტური ანალიზი ბავშვებში*. თბილისი: სამაგისტრო ნაშრომი.
223. დოლაძე, ი., & გაგოშიძე, თ. (2020). ნორმალურად განვითარებული ენობრივი უნარისა და ენის დარღვევის მქონე 4-6 წლის წართულები ბავშვების ენობრივი პროდუქციის ლინგვისტური და ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი. *ქართული ფსიქოლოგიური ჟურნალი*, 63-91.
224. იმედაძე, ნ. (1957). ქართულ სკოლაში ენის ლექსიკური დაუფლების ზოგიერთი ფსიქოლოგიური საკითხი. *ფსიქოლოგია*, ტომი XI, 256-285.
225. იმედაძე, ნ. (1957). ბავშვის მიერ (სამ წლამდე) ორი ენის ერთდორული დაუფლების პროცესის ფსიქოლოგიური ანალიზისთვის. *ფსიქოლოგია*, ტომი XI, 256-285.
226. იმედაძე, ნ. (2017). *ბავშვის მიერ ქართულის, როგორც მშობლიური ენის დაუფლების საიდუმლოებები: ფსიქოლინგვისტიკური პერსპექტივა*. თბილისი: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

227. მდივანი, ქ. (1956). წერთი მეტყველების განვითარების ფსიქოლოგიური საკითხები. *ფსიქოლოგია*, ტომი X, 151-182
228. მოსიავა, ა. (1953). წერის პროცესის ფსიქოლოგიური ანალიზი. *ფსიქოლოგია*, ტომი VIII, 3-63.
229. ნათაძე, რ. (1953). კონტექსტიდან ცნების შემუშავების ონტოგენეზი“, . *ფსიქოლოგია*, ტომი VIII, 104-140.
230. ნათაძე, რ. (1956). ცნების დაუფლების ორი გზა სასკოლო პერიოდში. *ფსიქოლოგია*, ტომი X, 45-76 .
231. რამიშვილი, დ. (1956). „ხელითი ენის პირველადობის ფსიქოლოგიური შეუძლებლობის შესახებ. *ფსიქოლოგია*, ტომი X, 77-124.
232. რამიშვილი, დ. (1980). ენობრივი პროცესის ფსიქოლოგიური მექანიზმი და შემეცნების თეორია. *გამომცემლობა, თბილისი*, 3-169.
233. ფეიქრიშვილი, ჟ. (1992). *ქართველოლოგიის საკითხები*, . ქუთაისი, : სრულიად საქართველოს რუსთაველის საზოგადოების გამომცემლობა „სარანგი“.
234. ფეიქრიშვილი, ჟ. (2007ა). „*ქართული ენა*“, . თბილისი, : სულხან საბა ორბელიანის სახელობის თეოლოგიის, ფილოსოფიის, კულტურისა და ისტორიის ინსტიტუტი.
235. ფეიქრიშვილი, ჟ. (2007ბ). „*ზოგადი ენათმეცნიერებისა და ქართველოლოგიის საკითხები (წიგნი პირველი)*“. თბილისი, : სულხან საბა ორბელიანის სახელობის თეოლოგიის, ფილოსოფიის, კულტურისა და ისტორიის ინსტიტუტი,.
236. შანიძე, ა. (1962). „*ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლები*. თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამოცემა.
237. შანიძე, ა. (1962). „*ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლები*. თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამოცემა.
238. ჩიქობავა, ა. (2008). *ენათმეცნიერების შესავალი*. თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა.
239. ჭრელაშვილი, ნ. (1965). ბავშვის ამეტყველების ფსიქოლოგიური ბუნება. *გამომცემლობა "მეცნიერება"*, 3-179.
240. ჭრელაშვილი, ნ. (1965). ბავშვის მეტყველებაში სიტყვის ფორმალურ-გრამატიკული ცვლადობის დასაწყისის ფსიქოლოგიური ბუნება. *ფსიქოლოგია*, ტომი X, 183-199.
241. ჭრელაშვილი, ნ. (1962). ონტოგენეზში სიტყვის დუფლების ფსიქოლოგიური მექანიზმი. *ფსიქოლოგია*, ტომი XIII, 102-116



# დანართი

სურათი 4. სიუჟეტური სურათი



ცხრილი 17. პრაგმატული შეცდომების აღრიცხვის ბლანკი

<p>ცვლის მეტყველების ინტონაციას სხვადასხვა სიტუაციებში; (მისი მეტყველება არ არის მონოტონური, უცნაური);</p>	<p>ა) დიახ;    ბ) არა</p>
<p>მონიშნეთ „/“-ით, რამდენჯერ არ დაიცვა რიგი საუბრის დროს; (ჩაერთო სხვის საუბარში, შეაწყვეტინა, არ დაამთავრებინა სათქმელი ან სხვა - აღწერეთ: -----)</p>	
<p>მონიშნეთ „/“-ით, რამდენჯერ დატოვა შეკითხვა უპასუხოდ; (მკვლავარი სვამს შეკითხვას, ბავშვი აგრძელებს სხვა თემაზე საუბარს, ან საერთოდ არ სცემს პასუხს, ან სხვა - აღწერეთ: -----)</p>	
<p>მონიშნეთ „/“-ით, რამდენჯერ დასვა ბავშვმა შეკითხვა; (ბავშვი სვამს შეკითხვას, მაგ: ეს რა არის? ან სხვა - აღწერეთ. ----- )</p>	
<p>მონიშნეთ „/“-ით, რამდენჯერ დაიწყო ახალ თემაზე საუბარი; (მაგ: გუშინ ზოოპარკში ვიყავი; ან სხვა - აღწერეთ. ----- )</p>	

კომუნიკაციის პროცესში სხვა პრაგმატული შეცდომები (ასეთის გამოვლენის შემთხვევაში)	რაოდენობა
მონიშნეთ რამდენჯერ იძლევა სხვა შინაარსის პასუხს შეკითხვაზე	
აღწერეთ ...	
აღწერეთ ...	
აღწერეთ ...	

ცხრილი 18. მენდების აღრიცხვის ბლანკი

ჩაიწერეთ ბავშვის მიერ გამოყენებული მენდის რაოდენობა და სირთულე		
<p>1) ბავშვის მიერ სპონტანურად გამოყენებული მენდი (მაგ: „ბურთი მინდა“) ყოველ ჯერზე მონიშნეთ პირობითად „X“ ნიშნით (სირთულის მიხედვით ცხრილის შესაბამისი გრაფაში);</p> <p>2) მოთხოვნის შემდგომ გამოყენებული მენდი (უფროსი: „რა გინდა?“ - ბავშვი: „ბურთი მინდა“) ყოველ ჯერზე მონიშნეთ პირობითად „PX“ (სირთულის მიხედვით ცხრილის შესაბამისი გრაფაში);</p> <p>3) მენდის ანალიზი მეტყველების ნაწილების მიხედვით - რომელი მეტყველების ნაწილის ფორმა აქვს მენდს.</p>		
მენდი (1 სიტყვით)	მენდი (2 სიტყვით)	მენდი (3 და მეტი სიტყვით)
მაგ: „ბურთი“;	მაგ: „ბურთი მინდა“;	მაგ: „დედა ბურთი მომე“.

ცხრილი 19. ტაქტების აღრიცხვის ბლანკი

ჩაიწერეთ ბავშვის მიერ გამოყენებული ტაქტის რაოდენობა და სირთულე		
<p>1) ბავშვის მიერ სპონტანურად გამოყენებული ტაქტი (მაგ: „ბურთი“) ყოველ ჯერზე მონიშნეთ პირობითად „X“ ნიშნით (სირთულის მიხედვით ცხრილის შესაბამისი გრაფაში);</p> <p>2) მოთხოვნის შემდგომ გამოყენებული ტაქტი (უფროსი: „ეს რა არის?“ - ბავშვი: „ბურთი“) ყოველ ჯერზე მონიშნეთ პირობითად „PX“ (სირთულის მიხედვით ცხრილის შესაბამისი გრაფაში);</p> <p>4) ტაქტის ანალიზი მეტყველების ნაწილების მიხედვით - რომელი მეტყველების ნაწილის ფორმა აქვს ტაქტს;</p>		
ტაქტი (1 სიტყვით)	ტაქტი (2 სიტყვით)	ტაქტი (3 და მეტი სიტყვით)
მაგ: „ბურთი“;	მაგ:“შეხედე ბურთი“;	მაგ: „შეხედე წითელი ბურთი“.

ცხრილი 20. ექოიკების აღრიცხვის ბლანკი

ჩაიწერეთ ბავშვის მიერ გამოყენებული ექოიკის რაოდენობა და სირთულე		
<p>1) ბავშვის მიერ გამოყენებული ექოიკი ყოველ ჯერზე მონიშნეთ პირობითად „X“ ნიშნით (სირთულის მიხედვით ცხრილის შესაბამისი გრაფაში);</p>		
ექოიკი (1 სიტყვით)	ექოიკი (2 სიტყვით)	ექოიკი (3 და მეტი სიტყვით)
მაგ: „ბურთი“	მაგ:“ბურთი გინდა?“	მაგ: „გინდა ბურთი მოგცე“.

ცხრილი 21. ინტრავერბალის აღრიცხვის ბლანკი

<b>ჩაიწერეთ ბავშვის მიერ გამოყენებული ინტრავერბალის რაოდენობა და სირთულე</b>		
<p>1) ბავშვის მიერ გამოყენებული ინტრავერბალი (მაგ: „ბურთი“) ყოველ ჯერზე მონიშნეთ პირობითად „X“ ნიშნით (სირთულის მიხედვით ცხრილის შესაბამისი გრაფაში);</p>		
<p>ინტრავერბალი (1 სიტყვით)</p> <p>მაგ: უფროსი: „შენ იძინებ ...“; ბავშვი: „საწოლში“;</p>	<p>ინტრავერბალი (2 სიტყვით)</p> <p>მაგ: უფროსი: „შენ იძინებ ...“; ბავშვი: „ჩემს საწოლში“;</p>	<p>ინტრავერბალი (3 და მეტი სიტყვით) მაგ: უფროსი: „შენ იძინებ ...“; ბავშვი: „ჩემს ლურჯ საწოლში“.</p>











