

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
პედაგოგიური ფაკულტეტი

ხელნაწერის უფლებით

იაგორ სიმონის ძე ბალანჩივაძე

სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების ფორმები  
პირველკლასელებთან და მათი დაძლევის პედაგოგიურ-  
ფსიქოლოგიური თავისებურებანი

სადისერტაციო ნაშრომი  
განათლების მეცნიერებათა დოქტორის აკადემიური ხარისხის  
მოსაპოვებლად

სამეცნიერო ხელმძღვანელები:

ჯემალ ჯინჯიხაძე

პედაგოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი,  
სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
სრული პროფესორი

იმერ ბასილაძე

განათლების მეცნიერებათა დოქტორი,  
აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
ასოცირებული პროფესორი

ქუთაისი  
2009 წელი

ს ა რ ჩ ე მ ე

შესავალი	3
თავი I. პირველკლასელთა მზაობის პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური თავისებურება	
§1 პირველკლასელთა სწავლებისათვის მზაობის ზოგადი დახასიათება	8
§2 პირველკლასელ მოსწავლეთა ფიზიკური განვითარება	14
§3 პირველკლასელ მოსწავლეთა ინტელექტუალური მზაობა	20
§4 პირველკლასელთა პიროვნული მზაობის პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური დახასიათება	27
I თავის დასკვნები და რეკომენდაციები	34
თავი II. პირველკლასელ მოსწავლეთა სკოლისათვის მზაობის შესწავლა	
§1 მოსწავლეთა ინდივიდუალური თავისებურებების გამოვლენის დიაგნოსტიკური ხერხები	36
§2 სკოლისათვის მზაობის კვლევის ექსპრეს-დიაგნოსტიკური მეთოდი	42
§3 მოსწავლეთა სასწავლო უნარ-ჩვევების კვლევა	52
II თავის დასკვნები და რეკომენდაციები	61
თავი III. მოსწავლეთა ელემენტარული მათემატიკური ცოდნის დონის დადგენა და განმავითარებელი აქტივობების დაგეგმვა-ორგანიზება	
§1 სკოლაში შემოსვლის დროს პირველკლასელ მოსწავლეთა მათემატიკური ცოდნის დონის დადგენა	63
§2 ბავშვებში რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის ანალიზი და მისი კორექცია	70
§3 ზეპირი ანგარიშის გამოყენება შემეცნებითი ინტერესების განვითარებისათვის მათემატიკის გაკვეთილებზე	91
§4 მოსწავლეთა ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების განმავითარებელ სავარჯიშოთა სისტემა	100
§5 ობიექტური ღირებულების ცნობიერების აღზრდა მათემატიკის გაკვეთილებზე	119
III თავის დასკვნები და რეკომენდაციები	126
შედეგების დამუშავება	130
საბოლოო დასკვნები და რეკომენდაციები	135
ლიტერატურა	138
დანართი	145

## შ ე ს ა ვ ა ლ ი

**ნაშრომის აქტუალობა.** საზოგადოებაში მიმდინარე სოციალურმა ცვლილებებმა, ახალმა პედაგოგიურმა პარადიგმამ, ინოვაციურმა პროცესებმა განათლებაში გამოიწვიეს ზოგადსაგანმათლებლო სკოლის რეფორმის აუცილებლობა, რამაც ასახვა პოვა განათლების კონცეფციის მოდერნიზაციაში, განათლების სტანდარტების შემუშავებაში. თანამედროვე საზოგადოებას გათვითცნობიერებული აქვს დიფერენცირებული სწავლების აუცილებლობა, რომელიც გაითვალისწინებს მოსწავლის ინდივიდუალურ-ტიპოლოგიურ თავისებურებებს.

დიფერენცირებული სწავლების სოციალურ-პედაგოგიური და ფსიქოლოგიურ-პედაგოგიური ასპექტები გამოიკვლიეს მ. ფიშერმა, ა. კირსანოვმა, ი. ოსმოლკოვსკაიამ, მ. კოლომენსკიმ, ვ. ორლოვმა.

ვ. კრუტცკის, ი. სმირნოვას, მ. ყოლბაიას კვლევებმა გვიჩვენეს, რომ დაწყებითი სკოლის მოსწავლეებს ახასიათებთ გარკვეული ინდივიდუალურ-ფსიქოლოგიური თავისებურებები, როგორცაა – ინტერესებისა და მიდრეკილებების მიმართულებათა თავისებურება და განსაკუთრებული ნიჭი. მაგრამ ფსიქოლოგიურ-პედაგოგიური მეცნიერების კვლევათა ფართო წრის მიღმა რჩებოდა იმ ფაქტორების მონოგრაფიული კვლევის პრობლემა, რომლებიც უარყოფითად მოქმედებენ სკოლაში სწავლებისათვის მზაობის ფორმირებაზე, მათი დაძლევის დიდაქტიკური ხერხების შემუშავებაზე. პრობლემის დამუშავების მნიშვნელობას ადასტურებს სკოლის შემდგომი განვითარების პროგნოზირებადი ტენდენციები (კერძოდ, პიროვნებაზე ორიენტირებული სწავლების გაძლიერება დიფერენცირებული საშუალებებით).

ზემოთ აღნიშნული ფაქტორების საფუძველზე შერჩეული იქნა კვლევის თემა - *„სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების ფორმები პირველკლასელებთან და მათი დაძლევის პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური თავისებურებანი“*.

**კვლევის ობიექტი.** სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების მქონე პირველკლასელები.

**კვლევის საბანი.** ფაქტორები, რომლებიც უარყოფითად მოქმედებენ ბავშვის სკოლისათვის მზადყოფნაზე და მათი დაძლევის საშუალებები (მათემატიკის სწავლების მაგალითზე).

**კვლევის მიზანი.** კორექციულ-განმავითარებელი სწავლების ფსიქოლოგიურ-პედაგოგიური საფუძვლების განსაზღვრა, რაც ემყარება დიფერენცირებული სწავლების ტექნოლოგიურ პრინციპებს და დიდაქტიკური საშუალებების კომპლექსს მათემატიკის სწავლების შინაარსის, მეთოდებისა და ხერხების შერჩევისას და ხელს უწყობს პირველკლასელების შემეცნებითი აქტივობის განვითარებას.

**კვლევის ჰიპოთეზა.** პედაგოგიური მოღვაწეობის მაღალი შედეგი, რომელიც მიმართულია მოსწავლეების სკოლისათვის მზაობაში შემაფერხებელი ფაქტორების დასაძლევად, გაიზრდება იმ შემთხვევაში, თუ იქნება გათვალისწინებული მოსწავლეთა ფსიქო-ფიზიოლოგიური თავისებურებები, გამოყენებული იქნება დიფერენცირებული სწავლების ტექნოლოგიები, „უახლოესი განვითარების ზონაზე“ ორიენტირებული მეთოდები, ხერხები და კორექციულ-განმავითარებელი სწავლების პრინციპები.

**კვლევის ამოცანები:**

1. სკოლისათვის მზაობის შემაფერხებელი ფაქტორების თეორიული და ემპირული დახასიათება;
2. პირველკლასელების სკოლისათვის მზაობის ფსიქოლოგიურ-პედაგოგიური თავისებურებების გამოვლენა;
3. პირველკლასელების ინდივიდუალური თავისებურებების გამოვლინების დიაგნოსტიკური ხერხების განსაზღვრა;
4. პირველკლასელთა ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების განვითარების მიზნით დიდაქტიკური თამაშების, სავარჯიშოების და ამოცანების სისტემის შემუშავება მათემატიკის სწავლების პროცესში.

**კვლევის თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძველი.**

მეთოდოლოგიური მოთხოვნები პედაგოგიური კვლევის ორგანიზაციის მიმართ, ფსიქოლოგიურ-პედაგოგიური დებულებები პიროვნების

სტრუქტურის შესახებ, მისი ასაკობრივი და ინვიდუალურ-ტიპოლოგიური თავისებურებები; დებულებები სწავლებისადმი დიფერენცირებული მიდგომის მიზანზე, პრინციპებსა და საფუძვლებზე; ზოგადდიდაქტიკური და კერძო მეთოდური მიდგომა სწავლების შინაარსის შერჩევისას.

ჩამოყალიბებულმა ჰიპოთეზამ და კვლევის ამოცანებმა განსაზღვრეს შემდეგი კვლევითი მეთოდების გამოყენება:

- კვლევის პრობლემებთან დაკავშირებული ფსიქო-პედაგოგიური და მეთოდური ლიტერატურის შესწავლა და ანალიზი;
- მოწინავე მასწავლებლების მუშაობის გამოცდილების შესწავლა;
- მიზანდასახული დაკვირვება მოსწავლის სწავლის პროცესზე;
- ანკეტირება;
- ტესტირება;
- მონიტორინგის მეთოდი, რომელშიც იგულისხმება დიაგნოსტიკა და კორექცია;
- ექსპერიმენტალური მუშაობა მათემატიკის სწავლებისას.

**კვლევის მეცნიერული სიახლე.** თანამედროვე ფსიქოლოგიურ-პედაგოგიური მეცნიერების კონცეპტუალური დებულებების, კორექციულ-განმავითარებელი სწავლების პრინციპების და დიფერენცირებული სწავლების ტექნოლოგიებზე დაყრდნობით განესაზღვროთ სასწავლო პროცესის მიმართ პირველკლასელების მზაობის შემაფერხებელი ფაქტორები, მათი დაძლევის პირობები და, აგრეთვე, მათემატიკური სავარჯიშოებისა და ამოცანების შერჩევის დიდაქტიკური საფუძვლები, რაც ემყარება პირველკლასელების ინდივიდუალურ-ტიპოლოგიურ თავისებურებებს და ხელს უწყობს მათი შემეცნებითი ინტერესების და უნარ-ჩვევების განვითარებას.

დაცვაზე გამოტანილია შემდეგი დებულებები:

1. სკოლისათვის მზადყოფნა განისაზღვრება ბავშვის ფიზიკური, სოციალური და ინტელექტუალური განვითარებით, ხოლო ინტელექტუალური მზაობის უმნიშვნელოვანესი მაჩვენებელია გონებრივი განვითარების დონე (მისი კონკრეტული

მახასიათებლებია: აზროვნების სისწრაფე, მყარი ყურადღება, გონებრივი შრომის უნარი), ამიტომ, პირველკლასელების სკოლისათვის მზაობის შემაფერხებელ ფაქტორებად ვთვლით: უარყოფით მემკვიდრეობას, ინტელექტუალური შრომის უუნარობას, პედაგოგიურ ხელმიშვებულობას, მეტყველების არასაკმარის განვითარებას, შემეცნებით პასიურობას.

2. სწავლაში ჩამორჩენის ძირითადი მიზეზებია: გადახრები განვითარებაში, ფიზიკური განვითარების დონის შეუსაბამობა ასაკობრივ ნორმებთან. აქედან გამომდინარე, სწავლების საწყის ეტაპზე განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მოსწავლის ინდივიდუალურ-ტიპოლოგიური თავისებურებების განსაზღვრას და სხვადასხვა დონეზე დიფერენციაციის პრინციპების გამოყენებას.
3. პირველკლასელების მიერ მათემატიკური ცოდნის ათვისების შინაარსობრივი და პროცესუალური მხარეების ერთიანობის უზრუნველყოფის ეფექტური საშუალებაა კონცეპტუალური სქემების გამოყენება, რომლებიც დაეფუძნება დიფერენციალური სწავლების პრინციპებს. კონცეპტუალური სქემა განსაზღვრავს მათემატიკური ცოდნის დაუფლების პროცესში შემეცნებით ქმედებებს, რაც გამომდინარეობს შემოთავზებული სავარჯიშოების და ამოცანების დონისა და სწავლების კონკრეტული პირობებიდან.
4. მათემატიკის გაკვეთილებზე ბავშვის ინტელექტუალური აქტივობის უნარის განვითარებას ხელს უწყობს სწავლების ტექნოლოგიისა შერჩევა, განმავითარებელი სავარჯიშოების და დიდაქტური თამაშების გამოყენება.

### **კვლევის თეორიული და პრაქტიკული ღირებულება.**

რეკომენდაციების მიცემა დაწყებითი სკოლის მასწავლებლებისათვის, რათა გამოვლინდეს პირველკლასელების სკოლისათვის მზაობის შემაფერხებელი ფაქტორები და დიფერენცირებული მიდგომის საფუძველზე შემუშავდეს მათი დაძლევის საშუალებები.

**კვლევის შედეგების აქტუალობას და დასაბუთებას** უზრუნველყოფს ფსიქოლოგიისა და პედაგოგიის მეთოდოლოგიებზე დაყრდნობა; დიფერენცირებული სწავლების ტექნოლოგიის პრინციპების გამოყენება; სწავლების პროცესში მიღებული გამოცდილება; კვლევის მიზნებისა და ამოცანების მისაღწევად გამოყენებული მეთოდების კომპლექსის ადეკვატურობა; ცდებისა და ექსპერიმენტებისას მიღებული შედეგების ანალიზი.

**კვლევის ბაზა.** ქ. ქუთაისის №1 და №3 დაწესებულებითი და №1, 7, 9, 27 ზოგადგანმანათლებლო სკოლების პირველი კლასები.

### **ნაშრომის აპრობაცია და კვლევის შედეგების დანერგვა.**

ნაშრომის ძირითადი დებულებები მოსმენილია და განხილულია სულხან-საბა ორბელიანის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური უნივერსიტეტის (2005, 2006) და აკაკი წერეთელის სახელობის ქუთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის (2005, 2006, 2007) პედაგოგიის კათედრათა (დეპარტამენტის) სხდომებზე. დისერტაციის მასალების მიხედვით წარმოდგენილი იყო მოხსენებები საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის განათლების თეორიის და პრაქტიკის აქტუალური პრობლემების სამეცნიერო კონფერენციაზე (2007), ქსუ-ს სამეცნიერო კონფერენციებზე (2007, 2008), ქ. ქუთაისის მასწავლებელთა სემინარებზე (2005, 2007).

**ნაშრომის სტრუქტურა.** ნაშრომი შედგება შესავლის, სამი თავის, ძირითადი დასკვნების, ბიბლიოგრაფიისა და დანართისაგან.

## თავი I

### პირველკლასელთა მზაობის კვლავობიურ - ფსიქოლოგიური თავისებურებები.

#### §1 პირველკლასელთა სწავლებისათვის მზაობის ზოგადი ღახასიათება

სკოლამდელი ასაკის ბავშვი, გარკვეული აზრით, უკვე წარმოადგენს პიროვნებას. მან იცის, რომელ ქვეყანაში ცხოვრობს, რომელ ქალაქში ან დასახელებულ პუნქტში მდებარეობს მისი სახლი, როგორი ადგილი უჭირავს ადამიანთა შორის (იგი სკოლამდელია) და როგორი ადგილის დაკავება მოუხდება უახლოეს მომავალში (ის სასწავლებლად წავა სკოლაში). სკოლამდელი ბავშვი უკვე ერკვევა ოჯახურ-ნათესაურ ურთიერთობებში და შეუძლია ნათესაგებსა და ახლობლებს შორის დაიკავოს თავისი სოციალური სტატუსის შესატყვისი ადგილი. მას შეუძლია ურთიერთობა დაამყაროს მოზრდილებთან და თანატოლებთან, აქვს თავის შეკავების ჩვევები, შეუძლია დაემორჩილოს ვითარებას, იყოს მტკიცე, შეუდრეკელი თავის სურვილებში. სკოლამდელი ასაკის ბოლოს ბავშვს ესმის, რომ მისი საქციელისა და მოტივების შეფასება განისაზღვრება არა მხოლოდ თავის თავთან საკუთარი დამოკიდებულებით („მე კარგი ვარ“), არამედ, უპირველეს ყოვლისა, იმით, თუ როგორ გამოიყურება მისი საქციელი გარშემო მყოფი ადამიანების თვალით. სკოლამდელი ასაკის ბოლოსათვის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს მოტივაციური მზაობა სკოლაში სწავლებისათვის. ბავშვის, როგორც მოსწავლის შემდგომი ბედი დიდადაა დამოკიდებული იმაზე, რამდენად მომწიფებული და ფსიქოლოგიურდ მომზადებული შეხვდა ასაკობრივი გარემოს ასე ერთბაშად შეცვლას.

სასკოლო სწავლებისათვის ბავშვის მომწიფებაში შ. ჩხარტიშვილი გამოჰყოფს სამ ასპექტს:

1. ფიზიკური მომწიფება;
2. ინტელექტუალური მომწიფება;



### 3. სოციალურ-პიროვნული მომწიფება.

სწავლისათვის **ფიზიკური** მომწიფება გამოიხატება, როგორც ძველ-კუნთოვანი სისტემის იმდენად განვითარებაში, რომ ბავშვმა შეძლოს სწავლისათვის საჭირო მოძრაობათა განხორციელება (მაგალითად, წერისა და კითხვის ჩვევათა შემუშავებისათვის წერილი კუნთების განვითარებას, რადგანაც ისინი უზრუნველყოფენ თვალების კომოდაცია-კონვერგენციას და ხელის მტევნის კოორდინირებულ მოძრაობებს). ასევე ნერვიულ სისტემაში აღგზნება-შეკავების პროცესთა ურთიერთწონასწორობის ისეთ დაბალანსებაში, რომ ბავშვმა გარკვეული დროის განმავლობაში შეძლოს საკუთარ მოქმედებათა შინაგანი კონტროლი. ჩვენი აზრით, თუ ბავშვი სკოლისათვის ფიზიკურად მომწიფებული არ არის, სკოლაში ყოფნამ მის ჯანმრთელობას შეიძლება მნიშვნელოვანი საფრთხე შეუქმნას

სკოლაში ახლადშესული ბავშვის სწავლება ითვალისწინებს **ინტელექტუალური** განვითარების გარკვეულ დონეს: ბავშვს ასწავლიან იმას, რისი აღქმა, გაგება, დამახსოვრება, წარმოდგენა და წარმოსახვაც შეუძლია. ამიტომ, ასაკის შესაბამისად ინტელექტუალურად ჩამოყალიბებულ ბავშვს თვითონ მასალის ათვისებაში, სათანადო შრომით, შეუძლია ყველა სიძნელის დაძლევა, მაგრამ, თუ ბავშვი ინტელექტუალური განვითარების ტემპით საკუთარ ასაკს ჩამორჩება, იგი თავიდანვე ვერ დაძლევს მასალას, რამაც შეიძლება განაპირობოს მისი აკადემიური ჩამორჩენა არა მარტო პირველ კლასში, არამედ საერთოდ მთელი სასწავლო ცხოვრების განმავლობაში.

სწავლებისათვის **სოციალურ-პიროვნული** მომწიფება გამოიხატება ბავშვის მზაობაში -- აიღოს თავის თავზე მოსწავლის სოციალური როლი და სერიოზულად იზრუნოს იმ მოთხოვნათა შესრულებაზე, რასაც საზოგადოება უყენებს, როგორც მოსწავლეს. ყველა ბავშვი, ვინც სკოლაში სიხარულით შემოდის და ფიზიკური თუ გონებრივი თვალსაზრისით სრულიად ნორმალურადაა განვითარებული, ვერ ახერხებს კარგად სწავლას, მხოლოდ იმის გამო, რომ არ შეუძლია აქტუალურ მოთხოვნილებათა იმპულსი ჩაახშოს და სოციალური მოთხოვნების მიხედვით იმოქმედოს. ასეთი ბავშვი მხოლოდ იმ შემთხვევაში ისწავლის, თუ სწავლა მისთვის სახალისო იქნება, სწავლის მთელი პროცესის ასეთი

ორგანიზება თითქმის შეუძლებელია. განსკუთრებით მოუმწიფებულობას ამ ასპექტით იმ ბავშვებთან ვაწყდებით, რომლებთანაც ვერ მოხერხდა ე.წ. პირველი ჯიუტობის (სამი წლის კრიზისი) დაძლევა.

სასკოლო სწავლებისათვის ბავშვის მომწიფებაში რომელიმე შეფერხება გვიჩვენებს, რომ მის განვითარებაში არის დისპარმონია. დისპარმონიის დაძლევას სჭირდება ინდივიდუალური მიდგომა, ბავშვის ინდივიდუალური თავისებურებების გათვალისწინება.

სასკოლო განათლების სისტემაში მოსწავლეთა ინდივიდუალური თავისებურებების გათვალისწინების გარეშე შეუძლებელია პედაგოგიური პროცესის სწორად აგება, რადგან ეს უკანსკნელი, სწორედ მოსწავლის პიროვნებაზე ორიენტირებული, მისი ინდივიდუალური შესაძლებლობების გამოყენებას მოითხოვს.

საქმე ისაა, რომ სკოლაში ყოველთვის არიან ბავშვები, რომელთაგან ზოგი კარგად სწავლობს, რაიმე ხარვეზებისა და ჩავარდნების გარეშე, მაგრამ, მათ გვერდით არიან ისეთებიც, რომლებსაც სწავლა უჭირთ. სწორედ ასეთი ბავშვები უქმნიან სკოლასა და მასწავლებლებს დიდ სიძნელეებს. ხშირად არ იციან რით არის გამოწვეული ბავშვების სწავლაში წარუმატებლობა და როგორ უნდა აიგოს მათთან პედაგოგიური პროცესი, რომ მდგომარეობა გამოსწორდეს.

ეს საკითხი მეტად აქტუალური გახდა, ამაზე მიუთითებს 90-იან წლებში ჩატარებული გამოკვლევებიც (ი. გოგებაშვილის სახელობის პედაგოგიურ მეცნიერებათა ეროვნული ინსტიტუტი). ამ დროს შესწავლილი იქნა დაწყებითი კლასების 800 მოსწავლე. აქედან 120 ბავშვს, ანუ 15%-ს აღმოაჩნდა სიძნელეები სწავლებაში. წარუმატებელი ბავშვებიდან – 18% გონებრივად ჩამორჩენილი აღმოჩნდა, 15%-ს აღენიშნებოდა სმენისა და მეტყველების დეფექტი, 12%-ს ემოციურ-ნებელობით სფეროში ჰქონდა გადახრები, ხოლო ნახევარზე მეტს – 55%-ს აღენიშნებოდა შეფერხება ფსიქიკურ განვითარებაში.

აღნიშნული საკითხით დაინტერესებული იყვნენ საზღვარგარეთაც. მაგალითად, ჩეხოსლოვაკიის (113 გვ. 10) ფსიქოლოგები ამტკიცებენ, რომ სასკოლო ასაკის ბავშვთა დაახლოებით 16% ფსიქოლოგიური თვალსაზრისით არ არიან სრულად მზად სკოლისათვის. ამდენად,

სკოლისათვის მზაობის დროული შეაფასება, მათი საქმიანობის ერთ-ერთი სახეა.

განხილული ლიტერატურული მასალის (45, 54, 56, 60, 105) ანალიზი გვიჩვენებს, რომ სწავლაში სიძნელეების მქონე ბავშვები, რომლებსაც არა მხოლოდ განსხვავებული ფაქტორებით გამოწვეული სიპტომატიკა ახასიათებთ, არამედ არსებული მდგომარეობის გამოსასწორებლად, განსხვავებულ პედაგოგიურ-მეთოდურ ღონისძიებებსაც საჭიროებენ.

სწავლის დაწყება – ეს არის გარდატეხის მომენტი ბავშვის ცხოვრებაში, ცხოვრების ახალ წესზე, მოქმედების ახალ პირობებზე, საზოგადოებაში ახალ მდგომარეობაზე, მოზრდილებთან და თანატოლებთან ახალ ურთიერთობებზე გადასვლა. ბუნებრივია, ეს არ არის ადვილი. განსაკუთრებით კი ძნელია 6 წლის ბავშვისათვის. ხშირად ამ რთულ მომენტში ვაწყდებით წარუმატებლობას. რა არის წარუმატებლობის მიზეზი?

გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ მოსწავლეთა უმრავლესობაში წარუმატებლობის მიზეზი არის არასაკმარისი მომზადება სწავლების რთული პროცესისათვის. მშობლები ხშირად ფიქრობენ, რომ 6 წელს მიღწეულ ბავშვებში თავისთავად მიმდინარეობს სკოლისათვის მომზადება. ხშირად ისინი გაკვირვებული არიან, როდესაც წინასწარი გასაუბრების ან ტესტირების შედეგად ეუბნებიან, რომ ბავშვი არ არის მზად სკოლაში სწავლებისათვის.

დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ მშობელთა უმეტესობა ყოველ ღონეს ხმარობს, რათა მათი შვილი მოხვდეს რომელიმე პრესტიჟულ ან საავტორო სკოლაში, მაგრამ არც ერთი მათგანი არ ფიქრობს არის თუ არა ამისათვის მზად მათი შვილი. შეძლებს კი ის ამ სკოლაში სწავლას? მშობელთა უმეტესობა ამ საკითხს არაადექვატურად უდგება. კარგი იქნება თუ მშობლები დაინტერესდებიან, თუ როგორ მიმდინარეობს მათი შვილების განვითარება. ბავშვის განვითარებაში რაიმე შეფერხების დროულ დადგენას ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს იმდენად, რამდენადაც მისი მთლიანი დაძლევა შედარებით მარტივია სკოლაში შესასწავლად.

თითოეული ბავშვის განვითარების გზა არის ინდივიდუალური, ამდენად სასკოლო ასაკისათვის ბავშვები მოდიან განსხვავებული ცოდნა-

გამოცდილების, უნარების და ჩვევების მარაგით. რა არის იმისათვის საჭირო, რომ ბავშვი მზად იყოს სკოლაში სწავლებისათვის.

აუცილებელია ბავშვი იყოს ჯანმრთელი, ჰქონდეს ფიზიკური გამძლეობა, წინააღმდეგ შემთხვევაში მისთვის ძნელი იქნება გაუძლოს დატვირთვას გაკვეთილების დროს და საერთოდ, მთელი საწავლო წლის განმავლობაში.

ყველაზე მეტად მოსწავლეს უნდა ჰქონდეს სკოლაში სწავლის სურვილი ე.ი. სწავლისადმი მოტივაცია. მისი უპირველესი მიზანი უნდა იყოს გახდეს მოსწავლე, შეასრულოს მიცემული დავალებები, ისწავლოს. ასეთი სურვილი ბავშვების დიდ უმრავლესობას უჩნდება სკოლამდელი ასაკის ბოლოსათვის.

ყველაზე მთავარია -- ბავშვი გონებრივად კარგად იყოს განვითარებული, რაც აუცილებელია სასკოლო ცოდნის, ჩვევების დაუფლებასა და უნარის გამომუშავებისათვის. ის აუცილებელია აგრეთვე ინტელექტუალური საქმიანობისათვის ოპტიმალური ტემპის შესანარჩუნებლად, რათა ბავშვმა შესძლოს კლასთან ერთად მუშაობა.

პირველ კლასში შემსვლელ ბავშვს სასურველია ჰქონდეს ცოდნის გარკვეული მარაგი გარე სამყაროს შესახებ – საგნების, ცოცხალი და არაცოცხალი ბუნების მოვლენების, ადამიანებისა და მათი შრომის თაობაზე, იმის შესახებ, თუ „რა არის კარგი და რა არის ცუდი“.

მოსწავლეში ჩამოყალიბებული უნდა იყოს სოციალური სტატუსი: მან უნდა შესძლოს თავის თანატოლებთან ერთად საქმიანობა, შეასრულოს მასწავლებლის მოთხოვნები, აკონტროლოს თავისი ქცევა. მასწავლებელსა და მოსწავლეს შორის ყალიბდება ურთიერთობის სრულიად განსაზღვრული ტიპი. მასწავლებელი წარმოადგენს ბავშვისადმი წაყენებული საზოგადოებრივი მოთხოვნილებების რეალურ მატარებელს. კლასში მოსწავლეთა შორის ურთიერთობანი არსებითად განსხვავდება საბავშვო ბაღის აღსაზრდელების ურთიერთობებისაგან. სკოლაში იზრდება მათი პასუხისმგებლობა, ვალდებულება მიცემული დავალების შესრულებისას.

სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის ერთ-ერთი ძირითადი ქცევის ფორმა არის თამაში. თამაშის დროს (როდესაც იქნება ეს თუ სიუჟეტური)

წესების დაცვის უნარი ეხმარება მას სწავლებაში. თამაშში ბავშვი სხვადასხვაგვარად ამყარებს კავშირს გარე სამყაროსთან, ერთგვება და თამაშობს სხვადასხვა სიტუაციას – ერთ შემთხვევაში ის ლიდერია, მეორე შემთხვევაში ემორჩილება სხვას, მესამე შემთხვევაში ერთობლივ საქმიანობას წარმართავს სხვა ბავშვებთან და უფროსებთან. ამიტომ სკოლისათვის მზაობაში ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს ბავშვმა იცოდეს თამაში. წინააღმდეგ შემთხვევაში დაწყებით სკოლაში სწავლას ის ვერ მოერგება, ვერ შეეგუება და შეიძლება ბავშვში თავი იჩინოს ნევროტიკულმა სიმპტომებმა (კაპრიზი, მოსწავლეებისა და მასწავლებლის წინაშე შიში, შეიძლება უარიც თქვას სკოლაში წასვლაზე).

სასკოლო პროგრამების შეთვისებაში გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ბავშვის შემეცნებითი ინტერესებისა და შემეცნებითი მოქმედების დონეს. ბავშვს შეიძლება დადებითი დამოკიდებულება ჰქონდეს სკოლისა და მასწავლებლისადმი, მოსწავლის მდგომარეობისადმი, მისი უფლებებისა და მოვალეობისადმი, მაგრამ ეს საკმარისი არ არის წარმატებული სწავლისათვის. ამასთან აუცილებელია ბავშვს იზიდავდეს სკოლაში მიღებული ცოდნის თვით შინაარსი, აინტერესებდეს ის ახალი, რასაც გააკვეთილზე ეცნობა და საერთოდ, შემეცნების პროცესი.

სკოლისათვის მზაობაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს შემეცნებითი მოქმედების ნებისმიერობას, თუმცა იგი ჩამოყალიბებას იწყებს უმცროს სკოლამდელ ასაკში, სკოლაში შესვლის მომენტისათვის ჯერ კიდევ ვერ აღწევს სრულ განვითარებას: ბავშვს უჭირს დიდი ხნის განმავლობაში შეინარჩუნოს მყარი ნებისმიერი ყურადღება, დაისწავლოს გარკვეული მოცულობის მქონე მნიშვნელოვანი მასალა და ა.შ.

ფსიქოლოგთა დიდ ნაწილს მიაჩნია, რომ ბავშვის განვითარება მოიცავს როგორც ფსიქიკურ სტრუქტურათა, ისე ინფორმაციის დამუშავების ხერხების ევოლუციას. ეს მენტალური სტრუქტურები კი ნაწილობრივ გენეტიკურად დაპროგრამებულია და დამოკიდებულია ინდივიდუუმის გონებრივ სიმწიფეზე. ფსიქოლოგიაში ამ მიმართულების ერთ-ერთი ფუძემდებელი **ლ.ს. ვიგოტსკი** გამორჩეულად ინტერესდებოდა საკითხით, თუ როგორ ყალიბდება ბავშვი იმად, რაც არის. ამ პროცესების გადასაჭრელად მან გამოყო ინტელექტუალური განვითარების ორი

სხვადასხვა დონე. პირველი ეს არის განვითარების აქტუალური დონე, რომელიც განისაზღვრება ბავშვის მიერ ამოცანის დამოუკიდებლად ამოხსნის უნარით, მეორე კი ესაა განვითარების პოტენციური დონე, როცა ბავშვს ძალუძს ამოხსნას ესა თუ ის ამოცანა უფროსების დახმარებით ან უფრო ნიჭიერ თანატოლებთან ერთად. განვითარების ამ ორ დონეს შორის მანძილს კ. ვიგოტსკიმ უწოდა უახლესი განვითარების ზონა.

ლ. ვიგოტსკი ხაზგასმით აღნიშნავდა, რომ ბავშვის სრულყოფილი ინტელექტუალური განვითარებისა და სწავლების შესაბამისად წარმართვისათვის აუცილებელია როგორც აქტუალური, ისე პოტენციური განვითარების დონეთა ცოდნა. ვიგოტსკისა და მის თანამოაზრეთათვის ინტელექტუალური განვითარება ურთიერთგადაჯაჭვულია ბავშვის ცხოვრების როგორც სოციალურ, ისე კულტურულ ყოფასთან.

ჩვენი მიზანი არის დავადგინოთ ბავშვის განვითარების აქტუალური დონე. ეს ხორციელდება სკოლისათვის მზაობის ექსპრეს დიაგნოსტიკით, რომელსაც ვანხორციელებთ ე. ვარხოტოვას, ნ. დიატოსა და ე. საზანოვის მეთოდიკით. ეს გვეხმარება გავიგოთ მზად არის თუ არა ბავშვი სკოლაში სწავლებისათვის. უნდა აღვნიშნო, რომ ეს საკმარისი არ არის. იმ ბავშვებთან, რომლებიც არ აღმოჩნდებიან მზად სკოლაში სწავლებისათვის, საჭიროა შევისწავლოთ სასწავლო უნარი, მისი გამოკვლევისათვის ვიყენებ პროფესორ ნ. ცარციძის მეთოდიკას. ეს ორი მეთოდიკა ბავშვის განვითარების შესახებ უკვე გვაძლევს გარკვეულ სურათს. ჩვენ უკვე ვიცით, რა აქვს ბავშვს კარგად განვითარებული და სად არის შეფერხება, რა სიძლიერის არის ის. თუ შეფერხება ძლიარია, საქმე გვაქვს ჩამორჩენასთან, რომელიც ცალკე საუბრის თემაა. ჩვენი საკვლევი მოსწავლეები არინ მხოლოდ მსუბუქი შეფერხების მქონე ბავშვები.

შვეიცარიელი ფსიქოლოგის ჟ. პიაჟეს განმარტებით ექვსწლიანი ბავშვები არიან ოპერაციამდელ სტადიაში. ისინი სინამდვილის გარკვეულ მხარეებში ერკვევიან ინტუიტურად, საგანგებო გონებრივი ოპერაციების გარეშე. ამდენად, მათში ნაკლებად არის ფორმირებული რაოდენობის ცნება. ეს სამივე გამოკვლევა გვეხმარება უკეთ დავგეგმოთ ჩვენი

საქმიანობა უახლოესი განვითარების ზონაში, რათა დროულად და მოხერხებულად მივიყვანოთ ბავშვი განვითარების პოტენციურ დონემდე.

**დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა,** რომ სკოლაში წარმატებით სწავლებისათვის, სკოლაში შემოსვლის მომენტში, ბავშვს უნდა ჰქონდეს ფიზიკური, ინტელექტუალური და პიროვნული განვითარების გარკვეული დონე. მაგრამ ხშირად განვითარების ეს დონე არ არის საკმარისი სასწავლო პროგრამების ათვისებისათვის.
- მოსწავლეთა წარუმატებლობის მიზეზი არის არასაკმარისი მომზადება სკოლისათვის და მშობელთა არაადეკვატური დამოკიდებულება აღნიშნული საკითხის მიმართ;
- საჭიროა დროულად დავადგინოთ განვითარების აქტიური დონე, რათა მოხერხებულად მივიყვანოთ ბავშვი განვითარების პოტენციურ დონემდე;
- **ყურადსაღებია,** რომ მშობლები და ოჯახის წევრები უნდა დაეხმაროს ბავშვს, თავის თავზე აიღოს მოსწავლის სოციალური სტატუსი. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციონ ბავშვის სკოლისათვის მომწიფებას;

## **§2 პირველკლასელ მოსწავლეთა ფიზიკური განვითარება**

სკოლის წინარე ასაკში ბავშვის ფიზიკური ორგანიზმი განვითარების საკმაოდ მაღალ დონეს გულისხმობს. დამოუკიდებელი ქცევის აქტები, რომელთაც ბავშვი გარემოს გართულებული ამოცანების საპასუხოდ მიმართავს, მისი ჩონჩხის, კუნთებისა და ნერვიული სისტემის შესატყვის მდგომარეობას მოითხოვს. ამდენად, წინამდებარე პერიოდში ფიზიკური ორგანიზმი ინტენსიურად ვითარდება.

1-დან 6-წლამდე ასაკის ბავშვი წელიწადში საშუალოდ 6,4 სანტიმეტრით იზრდება სიმაღლეში და 2,5-3 კილოგრამს იმატებს წონაში. ბავშვის ტანი თანდათან უფრო გრძელდება, ხდება და ნელ-ნელა იკვეთება სხეულის ფორმები, თავის ფორმა ტანთან შედარებით ჯერ კიდევ დიდია.

თუმცა სკოლაში შესვლისას, ბავშვების უმრავლესობისათვის ტანი და თავი ერთმანეთის პროპორციული ხდება.

**დ. უზნაძის** მიხედვით 6-7 წლის ბავშვი შედარებით პროპორციულად იზრდება: ფეხები მათ შედარებით უფრო დაგრძელებული აქვთ, – ახლა იგი მთელი სიმაღლის 43-45 %-ს შედაგენს; თავი კი სიგრძის 1/6-ს არ აღემატება. მაშასადამე, მისი სხეულის პროპორციები თითქმის დიდისას აღწევს (დიდი ადამიანის ფეხების სიგრძე სიმაღლის 47-48 %-ს უდრის, ხოლო თავის – 1/8-ს). ჩასუქებული, გამგრვალებული, პუნტულა ბავშვი ახლა სულ სხვაგვარი მოჩანს: იგი შედარებით გამხდარია, კუნთები განმტკიცებული და განვითარებული აქვს, ხოლო ქსოვილები საგრძნობლად გამკვრივებული.

მეცნიერულმა (9, 31, 35, 38) გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ ბავშვები განსხვავებული სისწრაფით იზრდებიან. ამ განსხვავებების მიზეზი ძირითადად გენეტიკური ფაქტორებია, თუმცა, გარემომაც შეიძლება ითამაშოს გარკვეული როლი. ადამიანის სიმაღლეს ორი მნიშვნელოვანი ფაქტორი განსაზღვრავს: ეთნიკური წარმომავლობა და კვება. რატომ არის ზოგიერთი ბავშვი უჩვეულოდ დაბალი? ამის მიზეზი შეიძლება იყოს თანდაყოლილი ფაქტორები (გენეტიკა ან დედის ორსულობისდროინდელი პრობლემები), ფიზიკური პრობლემა, რომელიც ჩვილობისას იჩენს თავს, ან ემოციური პრობლემა. იმ ბავშვებს, რომელთაც ზრდის პრობლემებიც თანდაყოლილია, ხშირად ჰორმონებით მკურნალობენ.

დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ ფიზიკური პრობლემა შეიძლება განაპირობოს ცუდმა კვებამ და ქრონიკულმა ინფექციებმა. კარგი კვება და შესაფერისი სამედიცინო მკურნალობა ფიზიკურ პრობლემებთან გამკლავების ეფექტური გზებია. შეფერხებულია იმ ბავშვების ფიზიკური ზრდა, რომლებიც სიყვარულსა და ყურადღებას არიან მოკლებულნი, მძიმე სტრესის ქვეშ იმყოფებიან და ჰორმონალურ დარღვევებს განიცდიან.

6-7 წლის ასაკის ბავშვებში წონისა და სიმაღლის მატება თანდათანობით ხდება. ეს პერიოდი სიმშვიდითა და სტაბილურობით გამოირჩევა. უმცროსი სასკოლო ასაკის ბავშვები წელიწადში, საშუალოდ, 5-7,5 სანტიმეტრით იზრდება სიმაღლეში. შტრაცი ამ პერიოდს სხეულის ხელახალი დაგრძელების ხანად თვლის (6-7 წლის ბავშვი წელიწადში



დაახლოებით 10 სმ-ით იზრდება). მისი გამოკვლევები ადასტურებს, რომ ზრდის ენერგია, წინა პერიოდში ერთგვარი შესუსტების შემდეგ, კვლავ იმატებს.

ბავშვის ფიზიკური ორგანიზმისათვის სიმაღლეზე მეტი მნიშვნელობა წონას აქვს. წინამდებარე პერიოდში წონის ყოველწლიური მატება 1,5-2 კგ უდრის, ხოლო მეშვიდე წელში, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, 2,5-3,0 კგ, მაშასადამე, წონის მატება მეშვიდე წლამდე იმავე ტემპით მიდის წინ, როგორც წინა წლებში, ხოლო ამის შემდეგ – კიდევ უფრო მეტი ენერგიით. წონაზე განსაკუთრებით თვალსაჩინო გავლენას კვება ახდენს.

მეცნიერულმა (31, 35, 38, 56) გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ წინარე პერიოდში ბავშვის ძვლებს ელსატიურობა ახასიათებს. ამ ასაკში კი, ძვლების გამკრივება ისე შორს მიდის, რომ 6-7 წლის ბავშვს ხერხემლის საკმაოდ მტკიცე ფორმა უმუშავდება. ამიტომ გვხვდება შემთხვევები, რომ ხერხემლის გამრუდება უკვე ჩვენი პერიოდის ბავშვსაც ეტყობა.

ამავე პერიოდში ბავშვი კბილების ცვლასაც იწყებს. ჯერ მას საძირე კბილები ამოდის (6 წლის ბავშვს უკვე აქვს ოთხი დიდი საძირე კბილი. მაშასადამე, ახლა მას სულ 24 კბილი აქვს: 20 ძუძუს კბილი და 4-იც საძირე), შემდეგ კი ძუძუს კბილების ცვლა ეწყება. კბილებს იმავე თანმიმდევრობით იცვლის, როგორც ამოსდიოდა.

მეცნიერულმა (22, 31, 35, 38, 69) გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ ბავშვის ფიზიკური განვითარება მჭიდროდ არის დაკავშირებული შინაგანი სეკრეციის ჯირკვლების ფუნქციონირებასთან. ამიტომ ამ ასაკის ბავშვის ფიზიკური და ფიზიოლოგიური განვითარების თავისებურებანი განპირობებულია ენდოკრინული სისტემის სწორი მუშაობით.

მკერდუკანა ჯირკვალი, რომელიც წინა პერიოდში იყო გაბატონებული, ახლა თანდათანობით მნიშვნელობას კარგავს და ახალ ჯირკვლებს უთმობს ადგილს: **ფარისებრივ ჯირკვალსა და ჰიპოფიზს**. ეს უკანასკნელი, განსაკუთრებით 6 წლის ბავშვის ორგანიზმში, თვალსაჩინო როლის შესრულებას იწყებს. ალბათ ამით აიხსნება ის გარემოება, რომ ზრდის ენერგია სწორედ ამ დროს იწყებს ინტენსიურ მოქმედებას. ფარისებრი ჯირკვლისა და ჰიპოფიზის ჰორმონები ორგანიზმის უანგვით

უნარს უწყობს ხელს და წვის პროცესებს აცხოველებენ. უნდა ვიფიქროთ, რომ ამ პერიოდის ბავშვის ტენდენცია სიგამხდრისა და ქსოვილების გამკვრივებისადმი ჯირკვალთა ზეგავლენით არის გამოწვეული.

სწორედ ამ ასაკში იწყება თირკმელზედა ჯირკვლების გაძლიერებული ზრდაც. ჯირკვლების ჰორმონი კუნთოვან სისტემაზე ახდენს გავლენას: ამკვრივებს და ალაგზნებს მას. ეს გარემოება კარგად ხსნის ზემოთ ხსნებულ ასაკის ბავშვის ფიზიკური ძაღისა და გამძლეობის მომატებას: ახლა იგი გაცილებით მეტს მოძრაობს და უფრო ძნელად იღლება, ვიდრე წინა წლებში.

ჩვენმა დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ ბავშვის ფიზიკურ განვითარებაში ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს მოტორულ განვითარებას. მოტორიკა გულისხმობს მოძრაობას განვითარებისა და სწავლების კონტექსტში. სკოლამდელი ასაკის ბავშვს თანდათანობით უვითარდება დიდი კუნთების კონტროლის უნარი. სკოლისწინარე ასაკში ბავშვები კიდევ უფრო გაბედულები ხდებიან. მათ თავისუფლად შეუძლიათ ერთ ფეხზე დადგომა და ხტუნვით სიარული. ექვსი წლის ბავშვები ძალიან სწრაფად დარბიან და უყვართ სხვა ბავშვებთან ან უფროსებთან სირბილში შეჯიბრება.

შუა და გვიან ბავშვობაში, ბავშვის მსხვილი მოტორული განვითარება უფრო თანდათანობით და კოორდინირებულად ხდება. უმცროსი სასკოლო ასაკის ბავშვებს შეუძლიათ ისწავლონ ძალიან ბევრი ფიზიკური მოქმედების შესრულება. მაგალითად, სირბილი, სახტუნაოზე ხტუნვა, ცურვა, ველოსიპედის ტარება და ციგურებით სრიალი.

გამოკვლევებით დავადგინეთ, რომ ბავშვების ზრდასთან ერთად იზრდება მისი უნარი, გააკონტროლოს საკუთარი სხეული. მას თანდათანობით უფრო დიდი ხნით შეუძლია ერთ ადგილზე ჯდომა და ყურადღების კონცენტრაცია. თუმცა უმცროსი სასკოლო ასაკის ბავშვები ჯერ კიდევ არ არიან ფიზიკურად ბოლომდე მომწიფებულნი და მათ ისევ ჭირდებათ ფიზიკური აქტივობა. ამ ასაკის ბავშვები ერთ ადგილზე ჯდომით უფრო იღლებიან, ვიდრე სირბილით, ხტუნვით ან ველოსიპედის ტარებით. ამიტომ უმცროსი სასკოლო ასაკის ბავშვები ხშირად უნდა იყვნენ ჩართული აქტიურ საქმიანობაში. ჩვეულებრივ, ბიჭები გოგონებზე

უკეთ ასრულებენ ისეთ მოქმედებებს, რომლებიც მსხვილ მოტორულ უნარებს მოითხოვს.

ბავშვების ნატიფი (წვრილი) მოტორული უნარები მნიშვნელოვნად ვითარდება ადრეული ბავშვობის პერიოდში. ექვსი წლის ბავშვს შეუძლია ჩაქუჩის ხმარება, დაწებება, თასმების შეკვრა და სხვა. შვიდი წლის ასაკში ბავშვის ხელები უფრო სტაბილური ხდება.

ფიზიკური განვითარებასთან ერთად ხდება ტვინისა და ნერვიული სისტემის განვითარება. 5-6 წლის ბავშვის ტვინი მოზრდილი ადამიანის ტვინის ცხრა-მეათედის ტოლია. ტვინი და თავი სხეულის სხვა ნაწილზე უფრო სწრაფად იზრდება. თავის ზედა ნაწილები, თვალები და ტვინი უფრო სწრაფად იზრდება, ვიდრე თავის ქვედა ნაწილები, როგორც არის ყბა.

მეცნიერებმა დააგინეს, რომ 3-დან 6 წლამდე ყველაზე სწრაფად ტვინის წინა (ფრონტალური) ნაწილი იზრდება. ტვინის ეს ნაწილი ადამიანები მოქმედების დაგეგმვის, ახალი დავალებების ორგანიზაციისა და ყურადღების კონცენტრაციას განაპირობებს. 6 წლიდან გარდამავალ ასაკამდე კი ყველაზე სწრაფად ტვინის ის ნაწილები იზრდება, რომლებიც მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ ენის და სივრცითი მიმართებების განვითარებაში.

ტვინის თანდათანობით მომწიფება, რომელსაც თან ერთვის ბავშვების მზარდი შესაძლებლობა, შეიმეცნონ და გამოსცადონ სამყარო, ხელს უწყობს მათი კოგნიტური უნარების განვითარებას. მაგალითად, განვიხილოთ შემთხვევა, როდესაც ბავშვი კითხვას სწავლობს. ბავშვის თვალებიდან ინფორმაცია ჯერ მის ტვინს გადაეცემა. შემდეგ ის ტვინის ბევრ სისტემას გაივლის, რომლებიც შავ და თეთრ ფორმებს ასოებს, სიტყვების და ასოციაციების შიფრებად გადათარგმნის (გადაამუშავებს).

ამ პროცესის შედეგი ბავშვის ტუჩებით და ენით გამოხატულ სიგნალებში აისახება (ბავშვი ხმამაღლა წარმოთქვამს დანახულ ინფორმაციას).

ტვინი ორგანიზებულია ნერვულ წრეებად, რომლებიც ნეირონებს შეიცავს. ნეირონებს ბევრი განსხვავებული ფუნქცია აკისრია. მაგალითად, ერთ-ერთი ნერვიული წრედის ნიშნელოვანი ფუნქციაა ყურადღება და

სამუშაო მესხიერება. სამუშაო მესხიერება მოკლევადიან მესხიერებას ჰგავს; იგი წარმოადგენს იმ ინფორმაციის დროებით შენახვის და მართვის სისტემას, რომელიც საჭიროა რთული კოგნიტური დავალებების შესასრულებლად, მაგალითად, სწავლის, აზროვნებისა და გაგებისათვის. ნერვიული სისტემის წონა იგივე არ რჩება, როგორც წინა პერიოდში: იგი თანდათანობით იზრდება, წყლის რაოდენობის შემცირების გამო, მკვრივდება და მნიშვნელოვანი ელემენტების უფრო დიდ შეფარდებითს რიცხვს შეიცავს. მაგრამ მთავარი ეს კი არ არის, არმედ ის, რომ პირველ რიგში ნერვიული სისტემის ფუნქციონალური განვითარების ამოცანები დგება: ბავშვი ახლა თავის შეკავების გაცილებით მეტ უნარ იძენს; მას შეფერხების გაცილებით მეტი ძალა შესწევს, ვიდრე წინა პერიოდში. მიუხედავად ამისა, ბავშვი ჯერ კიდევ ემოციურ არსებად უნდა ჩაითავლოს და, მაშასადამე, მის ქცევას უფრო მეტად ემოციური განცდები წარმართავენ, ვიდრე ქერქზე მომქმედი გამღიზიანებლები, ინტელექტუალური შინაარსის მოტივები.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ უმცროს სასკოლო ასაკის ბავშვთა ფიზიკური ორგანიზმი ინტესიურად ვითარდება, რაც ხელსუწყობს მათ სკოლისათვის მზაობას;**
- **ბავშვის ფიზიკური განვითარება მჭიდროდ არის დაკავშირებული შინაგანი სეკრეციის ჯირკვალთა სისტემის განვითარებასთან. ეს გარემოება კარგად ხსნის ზემოთ ხსნებულ ასაკის ბავშვის ფიზიკური ძალისა და გამძლეობის მომატებას: ახლა იგი გაცილებით მეტს მოძრაობს და უფრო ძნელად იღლება, ვიდრე წინა წლებში;**
- **ბავშვის ფიზიკურ განვითარებაში ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს მოტორულ განვითარებას, როგორც წვრილ (ნატიფ) მოტორულს, ასევე მსხვილ მოტორულს. მას თანდათანობით უფრო დიდი ხნით შეუძლია ერთ ადგილზე ჯდომა და ყურადღების კონცენტრაცია.**

- ფიზიკური განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ასპექტია ტვინისა და ნერვიული სისტემის განვითარება. ამ ასაკში ყველაზე სწრაფად ტვინის წინა (ფრონტალური) ნაწილი იზრდება. ბავშვი თავის შეკავების გაცილებით მეტ უნარს იძენს
- **გასათვალისწინებელია**, რომ ამ ასაკის ბავშვები ერთ ადგილზე ჯდომით უფრო იღლებიან, ვიდრე სირბილით, ხტუნვით ან ველოსიპედის ტარებით. ამიტომ უმცროსი სასკოლო ასაკის ბავშვები ხშირად უნდა იყვნენ ჩართული აქტიურ და არა პასიურ საქმიანობაში.

### **§3. პირველკლასელ მოსწავლეთა ინტელექტუალური მზაობა.**

ინტელექტის შესახებ სამეცნიერო გამოკვლევები ათეული წლებია მიმდინარეობს, ამჟამად მაინც არ არსებობს ამ ცნების ისეთი განმარტება, რომელიც სრულყოფილად მოიცავდა ადამიანის ინტელექტის მთელ სპექტრს. ქართულ საბჭოთა ენციკლოპედიაში წერია: „ინტელექტი (ლათ. intellectus – გაგება, შემეცნება, გონება), პიროვნების თვისებაა, რომელიც აზროვნების უნარს, აზროვნების ფსიქოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენს“ (ტ.5, გვ.172).

აი, რას წერს ამის შესახებ ფსიქოლოგიურ მეცნიერებათა საერთაშორისო კავშირის პრეზიდენტი ფ. კლიქსი: „თუ აზროვნება არის პროცესი, მაშინ ინტელექტი არის ამ პროცესის თვისობრიობა“, ანუ აზროვნების ცნებაში იგულისხმება ის კონკრეტული მოქმედება, რომელიც ინტელექტის მეშვეობით წარმოიხინდება.

არსებობს ინტელექტის ცნების კიდევ ერთი ასპექტი – ადაპტაცია (შეგუება). ვ.შტერნის მიხედვით, შეგუებადობა გულისხმობს ცხოვრებისეულ ამოცანათა გადაწყვეტას, რომელიც ხორციელდება ობიექტის მიმართ გონებრივი მოქმედიანობის საშუალებით: „ინტელექტი ეს არის ინდივიდის ზოგადი უნარი, გაცნობიერებული აზრობრივი მოთხოვნილებების მიმართ; ეს არის გონებრივად შემეცნებული

შეგუებადობა რეალური ყოფის ახალ პირობებთან და ამოცანებთან“ (ვ.შტერნი, ჟ.პიაჟე).

ამერიკელი სწავლული, ფსიქოლოგი ა. ანასტაზი ინტელექტს განმარტავს ასე: „ამ ტერმინით, ჩვეულებრივად, გამოხატულია უნარ-შესაძლებლობათა ის კომპლექსი, რომელიც აუცილებელია არსებობისა და წარმატებისათვის გარკვეულ კულტურულ ყოფაში“ [46, გვ.16].

დ. ვექსლერის აზრი იგივე საკითხთან დაკავშირებით მიჰყვება იმ შეხედულებების შუალედურ ხაზს, რომლებიც ინტელექტს ახასიათებენ როგორც აზროვნების უნარს და როგორც სუბიექტის გარე სამყაროსთან შეგუებადობის საშუალებას: „ინტელექტი ეს არის ინდივიდის გლობალური და კომბინირებული უნარი ადეკვატური მოქმედებისა, ჯანსაღი აზროვნებისა და გარე სამყაროსთან ეფექტური ურთიერთობისა“ [128, გვ 243] .

ინტელექტის ცნება დასავლურ ფსიქოლოგიაში უკავშირდება ტესტირების მეთოდებსაც. ამის მიხედვით ინტელექტი შესაძლოა განიმარტოს როგორც გარკვეული წესით შედგენილი ტესტური ამოცანების გადაჭრის უნარი: „ინტელექტი ეს არის ის, რაც იზომება ინტელექტუალური ტესტებით“ (ე. ბორინგი). ასეთი შეხედულება ეფუძნება ა. ბინეს შრომებს, რომელიც ბავშვის გონებრივი განვითარების დიაგნოსტიკას ეძღვნება.

ამრიგად, როგორც ლიტერატურულმა გამოკვლევებმა გვიჩვენა, ინტელექტის ცნება არაერთგვაროვანია. ის, ერთის მხრივ, განიხილება, როგორც გონებრივი განვითარების პიროვნული მახასიათებელი, მეორე მხრივ, როგორც ახალ პირობებთან შეგუების უნარი და ბოლოს, როგორც ტესტების ამოხსნის უნარი.

ინტელექტის ცნებების ზემოთ მოყვანილი მასალიდან ნათლად ჩანს მოზარდისათვის მისი მნიშვნელობა. სკოლაში სწავლებისათვის ბავშვის ინტელექტუალური მზადყოფნის მაჩვენებელს წარმოადგენს აზროვნებისა და მეტყველების განვითარება.

### აზროვნების განვითარება.

ლიტერატურულმა (24, 67, 75, 125) გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ სკოლამდელი ასაკის ბოლოსათვის ბავშვის გონებრივი განვითარების ძირითადი მაჩვენებელი არის მასში ხატოვანი აზროვნებისა და ვერბალურ-ლოგიკური აზროვნების საფუძვლების ჩამოყალიბება.

ხატოვანი აზროვნების როლი შემეცნებაში ძნელი შესაფასებელია. მრავალი სახის ინტელექტუალური ამოცანების ამოხსნა მიმდინარეობს ნიმუშის, მაგალითის მიხედვით. ასეთი სახით ამოცანის წარმოდგენა გვეხმარება გავიგოთ მისი პირობა, დავაკავშიროთ ის რეალობასთან, ხოლო შემდეგ გავაკეთოთ კონტროლი რეალურ ამოხსნაზე.

სკოლამდელი ასაკის დასასრულისათვის ბავშვს აქვს უნარი არა მარტო აღიქვას საგანი სრულად, თავისი სხვადასხვა სახის მახასიათებლებით, არამედ შეძლოს აგრეთვე მისი არსებითი თვისებებისა და დამოკიდებულებების გამოყოფა. მათში ყალიბდება თვალსაჩინო-სქემატური აზროვნება. ეს არის აზროვნების განსაკუთრებული სახე, რომელიც გამოიხატება იმაში. რომ წარმატებით იყენებს და იგებს საგნის სხვადასხვა სქემატურ გამოსახულებას (გეგმა, მაკეტი, მარტივი ნახაზები). ბავშვები უფრო ადვილად იგებენ პირობით გამოსახულებას, ვიდრე აბსტრაქტულ ურთიერთკავშირს: დამოკიდებულება წინადადებაში სიტყვებს შორის, სიტყვაში ასოებს შორის, მათემატიკურ სიდიდეებს შორის და ა.შ. ეს უხსნის გზას ბავშვებს ისწავლონ წერა-კითხვა და მათემატიკური სასწავლო მასალის თვალსაჩინო პირობითი გამოსახულების ძირითადი კანონზომიერებები.

თუ ბავშვში ასეთი აზროვნება არ არის საკმარისად ჩამოყალიბებული, მაშინ პირველ კლასში მას უჭირს სიტყვებისა და წინადადებების შედგენა, ამოცანის პირობის სწორად ჩაწერა, სადაც გამოყენებულია პირობითი აღნიშვნები და ისრები.

სკოლამდელი ასაკის ბოლოს საფუძველი ეყრება ვერბალურ-ლოგიკური აზროვნების განვითარებას. აზროვნების ეს სახე ვითარდება და საბოლოო სახით ჩამოყალიბდება მხოლოდ მოზარდობის (13 - 14წ) ასაკში და წამყვანი არის ზრდასრული ადამიანის აზროვნებაში. ვერბალურ-ლოგიკური აზროვნების განვითარება ხელს უწყობს

განყენებულ მსჯელობას, რომელიც აგებულია ლოგიკის კანონებით. სკოლაში ცოდნის სისტემატური ათვისება ძირითადად ემყარება ლოგიკურ აზროვნებას.

უფროს სკოლამდელ ასაკში ვერბალურ-ლოგიკური აზროვნების ძირითად საფუძველს წარმოადგენს თვალსაჩინო-ხატოვანი აზროვნება და მისი ბუნებრივი გაგრძელება. ექვსი წლის ბავშვს აქვს გარემოს მარტივი ანალიზის უნარი; მარტივი მსჯელობები. ერთია, რომ ბავშვის გონებრივი შესაძლებლობები შემოფარგლულია მათი ცოდნით. ბავშვის წარმატება დიდად არის დამოკიდებული მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის დადგენაზე, რომელიც აისახება მის მეტყველებაში. ისინი იყენებენ სიტყვებს: „თუ კი“; „იმიტომ, რომ“; „ამიტომ“ და ა.შ. მისი მსჯელობა არის ლოგიკური.

ლოგიკური აზროვნების განვითარება გამოიხატება მეტყველებაში, ანუ აისახება მასში. მისი ათვისება ხორციელდება ადრე ნასწავლი მნიშვნელობების სისტემით, რომლებიც დაფიქსირებულია სიტყვებში და ხორციელდება განზოგადებებით. ასეთ განზოგადებებს ბავშვები ჯერ-ჯერობით არ ფლობენ. ლოგიკური აზროვნების საწყისები გამოვლინდება საგნების კლასიფიკაციის დროს. სკოლამდელი ასაკის ბოლოს ბავშვებს შეუძლიათ საგნების გაერთიანება ჯგუფებში: „ავეჯი“; „ჭურჭელი“; „ტანსაცმელი“ და ა.შ.

ვერბალურ-ლოგიკური აზროვნების ჩამოყალიბების შემოწმება, სასურველია სიტყვიერი შეთხანების საგარჯიშოებით, რომლის შესრულებისათვის საჭიროა თვალსაჩინო მასალები.

ჯერ ერთი, სასურველია გაირკვეს, შეუძლია თუ არა ბავშვს დაამყაროს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი. ამისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ დაუმთავრებელი წინადადებების მეთოდით. შევთავაზოთ ბავშვებს დაამთავრონ ფრაზები. მაგალითად: „თუ ოთახში შემოვიტანო, ყინვის ნატეხს . . .“; „ბიჭი ავად გახდა, იმიტომ რომ . . .“; „გუშინ წვიმა მოვიდა, იმიტომ . . .“ და სხვები.

მეორეც, ბავშვის შესაძლებლობების შეფასება შეიძლება გაერთიანებული ობიექტების შეთავსების პრინციპით. ამისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ მეთოდი „მეოთხე ზედმეტი“. ბარათზე გამოსახულია 4 საგანი, მათგან 3 ერთიანდება ერთ ცნებაში, მეოთხე კი ზედმეტი. მაგალითად, შეიძლება



გამოვიყენოთ ბარათი ასეთი კრიტერიუმებით: 1) შარვალი, ქვედაკაბა, კაბა, გოგონა. 2) გვირილა, ლილილო, პეპელა, ია. 3) კარადა, დივანი, ბალიში, სკამი. და ა.შ. ბავშვისაგან მოითხოვება ჩამოაშოროს ერთი „ზედმეტი“, „შეუთავსებელი“. თუ ბავშვი ქმნის სიტუაციურ-გარეგნულ გაერთიანებას („ქვედაკაბა, კაბა, გოგონა – იმიტომ, რომ ის ამათ იცმევს“), მაშასადამე მხოლოდ გარეგანი, ვიზუალური წარმოდგენით შემოიფარგლება, ვერ ახერხებს მათ შორის ცნებით კავშირს. მოცემულ მაგალითში სწორი პასუხია „გოგონა“, რადგან დანარჩენი სამი არის „ტანსაცმელი“, ანუ ერთიანდება ამ ცნებაში, სწორედ ასეთი სიტყვიერი კავშირები უნდა მოახდინონ ბავშვებმა მსგავს სავარჯიშოებში. თუ ამას ბავშვი ვერ ახდენს, მასში არასაკმარისად არის ჩამოყალიბებული ცნებითი აზროვნების საფუძვლები.

ზემოთხსენებულის მიზეზი იმაში მდგომარეობს, რომ სკოლაში ახლად შემოსული ბავშვის აზროვნება საკმაოდ მომძლავრებულია იმისათვის, რომ ბავშვმა, თვალსაჩინო წარმოდგენებზე დაყრდნობით, სინამდვილის ბევრი მხარე და საგნებსა და მოვლენებს შორის არსებული მიმართებები შეიცნოს. მაგრამ ბავშვის აზროვნება ჯერ კიდევ იმდენად კონკრეტული ხასიათისაა, რომ ამა თუ იმ ზოგად კატეგორიებზე მსჯელობისას, მას ყოველთვის რომელიმე კონკრეტული საგანი აქვს წარმოდგენილი, როგორც „ამგვარ“ საგანთა წარმომადგენელი. სწორედ ეს კონკრეტული წარმოდგენები ასრულებს საშუალო ბავშვობის დასაწყისის საფეხურზე ცნების ფუნქციას ბავშვის აზროვნების პროცესში. ამიტომ, ბავშვი ჯერ ვერ იგებს ისეთ განმარტებათა შინაარსს, სადაც საგნის არსებით, მაგრამ არათვალსაჩინო ნიშნებზეა საუბარი.

აზროვნების ზოგადი განვითარების დონე შეიძლება შევაფასოთ შემდეგნაირად: შევადაროთ ერთმანეთს თვალსაჩინო-ხატოვანი ამოცანის ამონახსენი და ვერბალურ-ლოგიკური მსჯელობის სისწორე. თუ ბავშვს უფრო მეტად აქვს განვითარებული ხატოვანი აზროვნება ვიდრე ლოგიკური, შეიძლება დაზუსტებით ვიწინასწარმეტყველოთ, რომ ნაკლებად განვითარებული მსჯელობა, თანდათან გამოსწორდება შემდგომში. უნდა აღინიშნოს, რომ ამაზე მასწავლებელს მოუწევს გარკვეული მუშაობა.

**დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ ინტელექტი ერთის მხრივ, განიხილება, როგორც გონებრივი განვითარების პიროვნული მახასიათებელი, მეორე მხრივ, როგორც ახალ პირობებთან შეგუების უნარი და ბოლოს, როგორც ტესტების ამოხსნის უნარი;
- სკოლამდელი ასაკი ბოლოს ბავშვს განვითარებული აქვს ხატოვანი აზროვნება. საფუძველი ეყრება ვერბალურ-ლოგიკურ აზროვნებას.
- სასკოლო ასაკის დასაწყისში ბავშვს უყალიბდება თვალსაჩინო-სქემატური აზროვნება. ამ ასაკის ბავშვებს შეუძლიათ დაამყარონ მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი და უვითარდებათ ცნებითი აზროვნება;
- გასათვალისწინებელია, რომ სასკოლო ასაკის ბავშვთა ხატოვანი აზროვნების განვითარებისათვის მშობლებმა და ბაღის აღმზრდეებმა მათთან უნდა იმუშაონ რაც შეიძლება მეტი თვალსაჩინო-დიდაქტიკური მასალებით. ცნებითი აზროვნების განვითარებისათვის კი ბავშვს დაეხმარება მე-4 ხედმეტი და მე-5 ხედმეტის ტიპის სავარჯიშოები.

**მეტყველების განვითარება.**

სკოლაში სწავლებისათვის ბავშვის მზაობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია – მეტყველების განვითარება. მასში იგულისხმება: გამართულად, თანმიმდევრულად, გარშემო მყოფთათვის გასაგებად, საგნის, სურათის, მოვლენის აღწერის, თავის აზრთა მსვლელობის გადმოცემის, ამა თუ იმ მოვლენის, წესის განმარტების უნარის დაუფლება.

ვერბალურ-ლოგიკური აზროვნების ფესვები, რომლის გარეშეც შეუძლებელია სკოლაში სწავლა, მჭიდრო კავშირშია მეტყველების განვითარებასთან. მშობლიური ენა შეიძლება ითქვას არის ერთ-ერთი ძირითადი საგანი დაწყებით სკოლაში იმდენად, რამდენადაც ის „აღწევს“ ყველა საგნის სწავლებაში, აერთიანებს და ანზოგადებს მათ შედეგებს. სინამდვილეში, მეტყველება წარმოადგენს საფუძველს, რომელზეც იგება მთელი სასწავლო პროცესი. ძალიან მნიშვნელოვანია, როდესაც ბავშვი

ფლობს მონოლოგს, თხრობას – თავდაპირველად ზეპირს, ხოლო შემდეგ წერითს.

გამართული მონოლოგი, თხრობა – ეს არა მხოლოდ ცალკეული წინადადებებია, არამედ გამონათქვამების ერთობლიობა, რომელიც რამდენიმე წინადადებისაგან შედგება. ეს არის ფართო გაგებით ტექსტი (იმის მიუხედავად დაწერილია ეს თუ წარმოთქმული), ამიტომ მონოლოგიური მეტყველება აიგება ლიტერატურული კანონის შესაბამისად და არა სალაპარაკო ენაზე.

გამართული მონოლოგი ბავშვებისაგან მოითხოვს მეტ თავისუფლებას, აზრიანობას, ვიდრე დიალოგი.

ბავშვისათვის მონოლოგის ყველაზე მარტივ ფორმას წარმოადგენს სიუჟეტური მოთხრობის მოყოლა, თხრობა. მასში (აღწერილისაგან განსხვავებით) ნათლად ჩანს ტექსტის საერთო აგებულება: დასაწყისი, შუა ნაწილი, დასასრული რაც ამსუბუქებს გამართულ მეტყველებას.

თხრობის უნარის შემოწმება აუცილებელია ბავშვის სკოლაში მიღების დროს იმდენად, რამდენადაც თხრობას განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს ბავშვის სასკოლო საქმიანობაში. თავდაპირველად ეს არის მოყოლა, რაზეც საუბრობს მასწავლებელი, შემდეგ – ბავშვის მიერ წაკითხული სასწავლო ტექსტის თხრობა.

შეიძლება შეთავაზებული იყოს ასეთი დავალება, მაგ.: უფროსების მიერ წაკითხული ტექსტის (6-7 წინადადება) მოყოლა. შეიძლება ბავშვს შევთავაზოთ სურათების თანმიმდევრობით დალაგება, მასზე მოთხრობის შედგენა და ა.შ.

თხრობის შეფასების კრიტერიუმები შეიძლება იყოს:

1. თხრობის საერთო სტრუქტურა (დასაწყისი, შუა ნაწილი, დასასრული);
2. გრამატიკული სისწორე (წინადადების სწორი შედგენა, სიტყვათა შეთანხმება ბრუნვასა და რიცხვში);
3. გამომხატველი საშუალებების გამოყენება;
4. საუბრის ბგერითი მხარე (ტემპი, სინარჩარე, ინტონაცია).

ბავშვის მეტყველების შეფასებისას, სასურველია გვახსოვდეს, რომ ზემოთ მოცემულ წინადადებებს კავშირი აქვთ ბავშვის მხოლოდ აქტიურ

საუბართან. მაგრამ სწავლების პროცესში ჩართულია არა მარტო „ლაპარაკი“, არამედ აღქმაც.

ამდენად, მონოლოგიური მეტყველების არასაკმარისი განვითარება არ დაარღვევს სასწავლო პროცესს. სხვა საქმეა, რომ ეს ნაკლოვანება იცოდეს დაწვებითი კლასის მასწავლებელმა სწავლის დაწყებამდე, არა მარტო იმისათვის, რომ შეარჩიოს სწავლებისა და გაკვეთილზე ურთიერთობის ფორმები, არამედ წარმოშობილი სიძნელეების გადასალახავად და სასწავლო პროცესის სათანადოდ ასაგებად.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა,** რომ პირველკლასელებში სკოლაში შესვლის მომენტში, საკმაოდ არის განვითარებული თანმიმდევრულად საკუთარი აზრის გადმოცემის უნარი;
- ბავშვის მონოლოგის მარტივ ფორმას წარმოადგენს სიუჟეტური მოთხრობის მოყოლა. მისი შეფასების კრიტერიუმებია: თხრობის სტრუქტურა (დასაწყისი, შუა ნაწილი, დასასრული), გრამატიკული სისწორე, საუბრის ბგერითი მხარე, გამომხატველ საშუალებათა გამოყენება;
- **გასათვალისწინებელია,** რომ მშობლები და აღმზრდელები ხშირად უნდა შეეცადონ ბავშვს მოაყოლონ თავდაპირველად მოკლე სიუჟეტური მოთხრობები, ხოლო შემდეგ მათი საყვარელი ზღაპრები.

#### **§ 4. პირველკლასელთა პიროვნული მზარების კვლავობითი-ფსიქოლოგიური დახასიათება.**

ბავშვის პიროვნების ყველა პარამეტრის დახასიათებიდან და თავისებურებებიდან გამოვეყოფთ 3 ძირითად პარამეტრს, რომელიც უფრო მეტად აუცილებელია სკოლაში სწავლებისათვის, ესენია:

- უფროსებთან ურთიერთობის უნარი;
- თანატოლებთან ურთიერთობის უნარი;

- თვითშეფასება, საკუთარ თავთან დამოკიდებულება.

### უფროსებთან დამოკიდებულება.

ფსიქოლოგიაში დადგენილია, რომ სკოლამდელი ასაკის ბოლოს ბავშვები ნიმუშის მიხედვით მოქმედებენ.

ნიმუშის მიხედვით მოქმედება – ეს არის ის მოქმედება, რომელიც „ხორციელდება ნიმუშის შესაბამისად (იმის მიუხედავად მოცემულია ის რაიმე წესის ან სხვა ადამიანის მოქმედების ფორმით) და მისი კონტროლირება ხდება ამ ნიმუშთან შეპირისპირებით“ - (Д. Б. Эльконин. Психология игры – М. 1978г. с. 36)

სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის უფრო მეტად დამახასიათებელია უშუალოება, იმპულსურობა, გულწრფელობა. სასკოლო ასაკთან მიახლოებულ ბავშვებში მცირდება ეს თვისებები.

დაწყებით კლასებში სწავლების წარმატება დიდად არის დამოკიდებული მასზე, თუ რამდენად მუშაობს ბავშვთან მასწავლებელი, რამდენად სწორი იქნება მისი მიდგომა და დამოკიდებულება ბავშვებთან. ამის გარეშე შეუძლებელია გაკვეთილზე მიმდინარე პროცესების ჭეშმარიტი აზრის გაგება.

ის ბავშვები, რომლებიც ყველა ასპექტით ჰარმონიულად არიან განვითარებული სწავლისათვის, მნიშვნელოვან სირთულეებს აწყდებიან ახალ ობიექტურ ვითარებასთან შეგუების თვალსაზრისით. ბავშვმა სრულად ახლებური სოციალური ურთიერთობები უნდა დაამყაროს მასწავლებელთან, რადგან სწორედ ის უნდა დაეხმაროს ამ სირთულეების დაძლევაში. კერძოდ, პირველი კლასის მასწავლებელმა პირველ დღესვე უნდა დაამყაროს ყველა მოსწავლესთან კონტაქტი და აგრძნობინოს თავისი ემოციური სიტბო. როგორც **შ. ჩხარტიშვილი** აღნიშნავს, სკოლაში პირველ დღეს მიღებულ შთაბეჭდილებებს ისეთი მნიშვნელობა აქვს ადამიანისათვის, რომ ეს მოგონებები თითქმის მთელი ცხოვრების განმავლობაში არ იკარგება.

თუ ნიმუშის მიხედვით მოქმედების უნარი დაბალია, მაშინ ბავშვი ვერ აღიქვამს საწავლო პროცესის ამოცანას. ბავშვები ვერ ხედავენ

მასწავლებლის კითხვების მიღმა სწავლების პრობლემებს და მას აღიქვამენ, როგორც „ცხოვრებისეული“ უშუალო ურთიერთობის საბაბს. ასეთ ბავშვებს შეუძლიათ ხშირად შეაწყვეტინონ მასწავლებელს, მისცენ ისეთი კითხვები, რომლებიც საერთოდ არ ეხება გაკვეთილს.

უნდა აღინიშნოს, რომ სკოლისათვის კარგად მომზადებული ბავშვი, მოწოდებული არის ჩვეულებრივად აღიქვას მასწავლებლის როლი. ამ მხრივ რაც უფრო წარმოაჩენს თავს, როგორც მასწავლებელი, მით უფრო მეტად აფასებენ ამას ბავშვები. ცნობილია, რომ დაწყებითი კლასების მოსწავლეები ხშირად ეტრაბახებიან ერთმანეთს, რომ მისი მასწავლებელი უფრო მკაცრია. სიმკაცრე, ბავშვების გაგებით, არის სწორედ ის თვისება, რომელიც განეკუთვნება მასწავლებლის როლის არსს, მომთხოვნელობას აიგივებენ სიმკაცრესთან. გავისხენოთ, როგორ თამაშობენ ბავშვები სკოლობანას. როგორ სიამოვნებით უწერენ ერთმანეთს ორიანს, ამყარებენ კლასში დისციპლინას, ამისათვის კი იყენებენ სიმკაცრეს დროთა განმავლობაში ბავშვები რწმუნდებიან იმაში, რომ მასწავლებელი სინამდვილეში მათ კარგად ეპყრობა და ზრუნავს მათზე. თუ ასე არ არის, მაშინ მასწავლებელი არის არა მკაცრი, არამედ ავი, სწავლა არის აუტანელი და საერთოდ „საბავშვო ბაღში უკეთესი იყო“.

ბავშვების უფროსებთან ნებისმიერი ურთიერთობის შესწავლა შეიძლება სხვადასხვა ხერხით, მაგალითად: „აკრძალული სიტყვების“ მსგავსი თამაში, როდესაც ბავშვები პასუხობენ უფროსების კითხვებს ისე, რომ არ იყენებენ წინასწარ მომზადებულ სიტყვებს. მსგავსი თამაშების დროს უფროსების კითხვებზე ბავშვების პასუხები და მათი ქცევა გვიჩვენებს, თუ როგორ აღიქვამენ ასეთ სიტუაციებში უფროსების პოზიციას, როგორ უპასუხონ „უაზრო კითხვებს“ ისე, რომ არ დაარღვიონ თამაშის წესები.

ბავშვები, რომლებიც ფსიქოლოგიურად არ არიან მზად სკოლისათვის, ჩვეულებისამებრ „კეთილსინდისიერად“ პასუხობენ უფროსების ნებისმიერ კითხვას, მაგრამ არღვევენ თამაშის წესებს. მათ არ შეუძლიათ ყურადღება მიაქციონ იმ გარემოებას, რომ უფროსების დასმული კითხვები ატარებს პირობით ხასიათს, ანუ ეს არის თამაშის გარკვეული წესი და მათზე უნდა ვუპასუხოთ ამ წესის შესაბამისად.

ასეთი ბავშვებისათვის მთავარია პასუხის „სისწორე“ და არა თამაშის წესების დაცვა. მართალია სწავლა არ არის თამაში, მაგრამ თამაშის წესების დაცვა გვეხმარება სწავლებაში. თამაშის მეთოდით სწავლება ბავშვებისათვის უფრო მისაწვდომია და მისი გამოყენებით სწავლა თანდათან გახდება ქცევის ძირითადი ფორმა.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ ბავშვის ნიმუშის მიხედვით მოქმედების დაბალი დონე ხელს უშლის აღიქვას სასწავლო პროცესის ამოცანა. წესების მიხედვით თამაში გვეხმარება სწავლებაში და აქცევს სწავლას ქცევის ძირითად ფორმად.**
- **პირველკლასელებს მასწავლებელი ჰყავთ გაიდეალებული, დიდია მისი ავტორიტეტი. მასწავლებელი ბავშვისადმი თავისი დამოკიდებულებით უქმნის სწავლისადმი მოტივაციურ დამოკიდებულებას;**
- **გასათვალისწინებელია, რომ ბაღის აღმზრდელმა და მშობლებმა დიდი ყურადღება უნდა მიაქციონ ბავშვის უფროსების მიმართ დამოკიდებულებას, მათი მითითებების მიხედვით ქმედებას.**

#### **თანატოლებთან დამოკიდებულება**

ბავშვის სკოლისათვის პიროვნული მზადყოფნის მეორე უმნიშვნელოვანეს კომპონენტად ითვლება თანატოლებთან ურთიერთობის დონის განსაზღვრა. უფროს სკოლამდელ ასაკში სხვა ბავშვებთან ურთიერთობის მოთხოვნილება აშკარად გამოხატულია. თანატოლთა კოლექტივი შესაძლებლობას უქმნის ბავშვებს გამოამუღავნონ დამოუკიდებლობა, აქტიურობა, ინიციატივა და ინდივიდუალური თავისებურებები. კოლექტიური საქმიანობით ყალიბდება თანატოლებით დაინტერესება, უვითარდებათ კეთილი დამოკიდებულება. სხვა ბავშვებთან დამოკიდებულება მნიშვნელოვანია თანატოლებთან დეცენტრაციის უნარის განვითარებისათვის. ეს არის სხვისი თვალსაზრისის გათვალისწინების უნარი, აღიქვას ესა თუ ის ამოცანა, როგორც საერთო, რომელიც

მოითხოვს ერთობლივ საქმიანობას, შეხედოს საკუთარ თავსა და ქცევას გვერდიდან, სხვისი თვალით.

სკოლაში ახლად მისული ბავშვები ჯერ კიდევ არ განიცდიან თავს კლასის სოციალური ჯგუფის წევრად. ამაზე ისიც მეტყველებს, რომ კოლექტიურად მიცემულ დავალებებს ისინი საკუთარ თავზე არ იღებენ, საჭიროა თითოეულს ცალ-ცალკე განემარტოს რისი გაკეთება მოეთხოვება.

სწავლება კოლექტიური ხასიათისაა და ითვალისწინებს მოსწავლეთა ურთიერთსაქმიანობასა და თანამშრომლობას საერთო სასწავლო ამოცანების სიტუაციაში. თუ ბავშვის ურთიერთობა არ გამოირჩევა განსაკუთრებული კონფლიქტებით, თუ ის შედარებით ადვილად ამყარებს თანატოლებს შორის საქმიან ურთიერთობებს, პარტნიორობს მათთან თამაშსა და ერთობლივ საქმიანობაში. ბავშვი ერკვევა, რომ საქმიანობის მიზეზი ყველა მოსწავლისათვის არის საერთო, მაშინ დარწმუნებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საკმარისად არის განვითარებული ბავშვში სხვა ბავშვებთან, თანატოლებთან ურთიერთობა, რომელიც აუცილებელია სკოლაში სწავლებისათვის.

ლიტერატურული მასალების (45, 88, 94, 119) გაცნობისა და დაკვირვებების შედეგად მივიღეთ, რომ თუ ბავშვში თანატოლებთან ურთიერთობის უნარი არ არის ჩამოყალიბებული, მაშინ მას გაუჭირდება, მაგ.: თანაკლასელის პასუხის მოსმენა, სხვის მიერ დაწყებული მონაყოლის გაგრძელება, ადეკვატურად მოქცევა სხვა ბავშვების წარმატებასა და წარუმატებლობაზე (შური, დაცინვა, ხმაღალი მსჯელობა).

ბავშვების თანატოლთან ურთიერთობის დონის დასადგენად შეიძლება დავაკვირდეთ მის ქმედებას კოლექტივში, სხვა ბავშვებთან ერთობლივ თამაშსა და საქმიანობაში.

სკოლაში შეყვანისას ტესტირების დროს ეს ამოცანა ვერ განხორციელდება. ამდენად ამ საკითხებისათვის საჭირო კითხვები შეიძლება დაეუსვათ მშობლებს გასაუბრებისას. რა თქმა უნდა, ეს არ არის საკმარისი. საჭიროა თანამშრომლობა გვექონდეს საბავშვო ბაღის ფსიქოლოგთან და მეთოდისტთან. დაწყებითი სკოლის



მასწავლებლებისათვის ძალიან სასარგებლოა თუ ბავშვის დახასიათებაში აღნიშნულია მისი ურთიერთობა თანატოლებთან სხვადასხვა საქმიანობის თუ თამაშის (სიუჟეტურ-როლური და რაიმე წესებით) დროს. ესეც შეიძლება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ბავშვი დადიოდა ბაღში და მისთვის ფსიქოლოგს (ან აღმზრდელს) მიცემული აქვს დახასიათება.

თუ ჩვენ არ გვაქვს დახასიათება ან ბავშვი საერთოდ არ დადიოდა ბაღში, მაშინ ამ თვალსაზრისით ძალიან სასარგებლო და პროდუქტიულია, თუ დაწყებითი სკოლის მასწავლებლები ორგანიზებას გაუკეთებენ სკოლაში წინასწარ მოსამზადებელ ჯგუფებს „პროგიმნაზიებს“, კურსებს, რომელიც სკოლამდელი ასაკის ბავშვებს მოამზადებს სკოლაში სწავლებისათვის. როგორც წესი, მსგავსი სახით მომზადებისას მასწავლებელს აქვს საშუალება დააკვირდეს ბავშვის ქცევას სხვადასხვა სასწავლო და არასასწავლო სიტუაციებში, ყურადღება მიაქციოს უფროსებთან და თანატოლებთან ერთობლივი საქმიანობის, ურთიერთობის თავისებურებებს.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა**, რომ თანატოლებთან კარგი ურთიერთობა, ერთობლივ საქმიანობაში ჩართულობა, ხელს უწყობს ჯგუფურ სწავლებას. ეს მნიშვნელოვანია, აგრეთვე თანატოლებთან დეცენტრალიზაციის უნარის განვითარებისათვის.
- **ყურადსადებია** ბავშვის განვითარებაზე დაკვირვება, კერძოდ დედმამიშვილებთან, მეზობლებთან და მეგობრებთან ურთიერთობაზე;
- **მშობლებმა და ოჯახის წევრებმა** ხელი უნდა შეუწყონ ბავშვს ხშირად მიიღოს მონაწილეობა გუნდურ თამაშებში. თავიდანვე მივაქციოთ ყურადღება რამდენად ეგუება ის სხვადასხვა სიტუაციაში თამაშს.

#### **საკუთარ თავთან დამოკიდებულება.**

სკოლისათვის პიროვნული მზადყოფნის მესამე კომპონენტი წარმოაჩენს ბავშვთა თვითშეგნების განვითარებას, რაც ნაწილობრივ დაკავშირებულია მისი თვითშეფასების ცვლილებასთან.

სკოლამდელთათვის ყველაზე მეტად დამახასიათებელია საკუთარი თავისა და მისი შესაძლებლობების არაობიექტურად მაღალი შეფასება. „მე – ყველაზე ძლიერი ვარ ჯგუფში“; „ჩემი ნახატი ყველაზე საუკეთესოა“ – ასეთია სკოლამდელების ტიპური გამოთქმები. ეს ხდება არა ზედმეტი თვითდაჯერებულობითა და ქედმაღლობით, არამედ ბავშვური თვითშეგნების სპეციფიკის შედეგად. საჭირო არ არის ვიბრძოლოთ ბავშვის მაღალ თვითშეფასებასთან, ჩვენ კარგად ვიცით, რომ ეს არის არა ადეკვატური თვითშეფასება, საჭიროა მივიღოთ პოზიტიური თვითშეფასება, მაგრამ ეს უნდა მოხდეს თავისთავად, როგორც ამ ასაკის ბავშვების კრიზისის შედეგი.

ზოგიერთ სკოლამდელში შეინიშნება არამდგრადი და ზოგჯერ დაბალი თვითშეფასება. ჩვენი აზრით ეს მიგვითითებს არა თვითშეგნების ინტენსიურ განვითარებაზე, არამედ იმაზე, რომ ამ ბავშვებს მათ გარშემო მყოფი უფროსებისაგან აკლიათ თანაგრძნობა, სიყვარული და ყურადღება. ბავშვები განიცდიან ყოველივე ამის დეფიციტს, ისინი თავს ვერ გრძნობენ დაცულად.

მთელი სკოლამდელი ასაკის პერიოდში ბავშვში ჩამოყალიბებული დაბალი თვითშეფასება, შეიძლება გახდეს სკოლაში ბავშვის ჩამორჩენის მიზეზი. ის შეპყრობილია წარუმატებლობის შიშით, მისი უკუდურესი გამოხატულებაა – საერთოდ უარის თქმა რაიმეს გაკეთებაზე. ასეთი ბავშვები, როდესაც მოხვდებიან სკოლაში, უარს ამბობენ უპასუხონ ადგილიდან, უარს ამბობენ საკონტროლო წერის შესრულებაზე. ასეთი ბავშვი მზად არის ჰქონდეს ხულიგნისა და ზარმაცის სახელი, ვიდრე სწავლაში წარუმატებლისა. შესაბამისად ხშირად ტოვებს სახლში წიგნებს, რვეულებს და სხვადასხვა სასწავლო ნივთს.

ბავშვთა თვითშეფასებაზე წარმოდგენის მიღება შეიძლება სხვადასხვა ხერხით. მაგ.: შევთავაზოთ კიბე, რომლის ყველაზე მაღალ საფეხურზე დგანან ჯგუფის ყველაზე ძლიერი ბავშვები, ხოლო სულ ქვედაზე - ყველაზე სუსტები. ვთხოვოთ თავი დასვას იმ კიბეზე, რომელიც მას შეეფერება. დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ თუ ტიპური სკოლამდელები თავიანთ თავს დასვამენ ყველაზე მაღალ საფეხურზე, 6-7 წლიანები თავიანთ თავს დასვამენ შუა საფეხურის ცოტა ზემოთ. სკოლამდელი და

უმცროსი სასკოლო ასაკის ბავშვთა თვითშეფასებაში განსხვავება შეიძლება გავიგოთ, თუ ჩავეძიებით, რაში ხედავენ ისინი თავიანთი წარუმატებლობის მიზეზს. ტიპური სკოლამდელები ამბობენ, რომ ღობეს ისინი ვერ გადაახტნენ იმიტომ, რომ ძალიან მაღალი იყო, ან ვედრო ვერ ასწიენ, იმიტომ რომ ძალიან მძიმე იყო. უმცროსკლასელები მზად არიან მიზეზი ეძებონ არა მარტო გარე ფაქტორებში, არამედ საკუთარ თავში, თავიანთ თვისებებსა და შესაძლებლობებში.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა,** რომ სკოლამდელებისათვის დამახასიათებელია საკუთარი თავისა და შესაძლებლობების არაობიექტური შეფასება. მისი მიზეზი არის ის, რომ უფროსებისაგან აკლიათ სიყვარული, თანაგრძნობა, ყურადღება, ზრუნვა;
- დაბალი თვითშეფასება შეიძლება გახდეს სკოლაში ბავშვის ჩამორჩენის მიზეზი. ასაკის მომატებასთან ერთად არა ადეკვატური თვითშეფასება გადადის პოზიტიურში;
- **გასათვალისწინებელია,** რომ სკოლისწინარე ასაკში, როგორც მაღალი ისე დაბალი თვითშეფასებისას მშობელი ფრთხილად უნდა მიუდგეს მის გამოსწორებას;
- დაბალი თვითშეფასების მქონე ბავშვები ხშირად ხვდებიან ჩრდილში სწავლების დროს, სწორად აქ არის საჭირო მასწავლებლის დიდი ძალისხმევა. შესაბამისად მშობლებს ხშირი კავშირი უნდა ჰქონდეს მასწავლებლებთან.

#### **I თავის დასკვნები და რეკომენდაციები**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა,** რომ წარმატებით სწავლებისათვის, სკოლაში შემოსვლის პერიოდისათვის ბავშვს აქვს ფიზიკური, ინტელექტუალური და პიროვნული, განვითარების გარკვეული დონე.

მაგრამ ხშირად განვიტარების ეს დონე არ არის საკმარისი სასწავლო პროგრამების ათვისებისათვის.

- მოსწავლეთა წარუმატებლობის მიზეზი არის არასაკმარისი მომზადება სკოლისწინარე პერიოდში და მშობელთა არაადეკვატური დამოკიდებულება აღნიშნული საკითხის მიმართ;
- არსებული კვლევების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ:
  - ა) სასკოლო ასაკის დასაწყისში ბავშვს უყალიბდება თვალსაჩინო-ხატოვანი აზროვნება. ამ ასაკის ბავშვებს ჯერ კიდევ არ შეუძლიათ მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დამყარება.
  - ბ) სკოლამდელებისათვის დამახასიათებელია საკუთარი თავისა და შესაძლებლობების არაობიექტური შეფასება, რაც ვლინდება როგორც დაბალი ასევე მაღალი თვითშეფასების სახით. დაბალი თვითშეფასება შეიძლება გახდეს სკოლაში ბავშვის ჩამორჩენის მიზეზი.
- **გასათვალისწინებელია, რომ** სკოლისწინარე ასაკში დაბალი თვითშეფასების გამო, ბავშვები ხშირად ხვდებიან ჩრდილში სწავლების დროს, სწორად აქ არის საჭირო მასწავლებლის დიდი ძალისხმევა. ინტერაქტიური და ჯგუფური მეთოდები დიდად უწყობს ხელს სწორედ ადეკვატური თვითშეფასების ფორმირებას.
- ბავშვის ინდივიდუალური თავისებურებების შესწავლას მშობელი უნდა ეცადოს ჯერ კიდევ სკოლის წინარე ასაკიდან დაწყებული, რათა სათანადო მუშაობით გამოასწოროს ის ხარვეზები რომლებსაც ადგილი აქვს.
- მშობლები და ოჯახის წევრები უნდა დაეხმარონ ბავშვს თავის თავზე აიღოს მოსწავლის სოციალური როლი. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციონ ბავშვის სკოლისათვის მომწიფებას, ბავშვის უფროსების მიმართ დამოკიდებულებას, მათი მითითებების მიხედვით ქმედებას. ხელი უნდა შეუწყონ ბავშვს ხშირად მიიღოს მონაწილეობა გუნდურ თამაშებში;

## თავი II

### პირველკლასელ მოსწავლეთა სკოლისათვის მზარობის შესწავლა

#### § 1. მოსწავლეთა ინდივიდუალური თავისებურებების გამოვლენის დიაგნოსტიკური ხერხები

თანამედროვე ეტაპზე, დამოუკიდებელი ქართული სახელმწიფოს მშენებლობის პროცესში უდიდესი ყურადღება ენიჭება მომავალი თაობის აღზრდას. დემოკრატიული საზოგადოებისათვის დამახასიათებელია პიროვნების ინდივიდუალური შესაძლებლობათა გათვალისწინება და მათი განვითარებისათვის ოპტიმალური პირობების შექმნა. განათლების სახელმწიფო პროგრამის პრიორიტეტია ბავშვთა ინდივიდუალური თავისებურებების გამოვლენა და ამის გათვალისწინებით სასწავლო პროცესის აგება, რადგან ეს უკანასკნელი მისი ინდივიდუალური შესაძლებლობების გამოყენებას მოითხოვს. ამით ის ძირეულად განსხვავდება უნიფიცირებული და მკვეთრად ცენტრალიზებული განათლების სისტემისაგან, რომლის ტიპური მაგალითი იყო ყოფილი საბჭოთა კავშირი. ცნობილია, რომ მისი არსებობის ბოლო ათეული წლების განმავლობაში მთლიანად გამორიცხული იყო ბავშვთა შორის ინდივიდუალური განსხვავების გათვალისწინება მიზანმიმართულ პედაგოგიურ პროცესშიც კი.

ინდივიდუალური თავისებურებებით ბავშვთა განსხვავების იდეა ახალი არ არის, მას დიდი ხნის ისტორია აქვს. მეცხრამეტე საუკუნის ბოლოდან სათავეს იღებს ბავშვთა გადარჩევა. გადავხედოთ მისი განვითარების ისტორიას. პირველი ტესტები ეკუთვნის **ფ. გალტონს**. იგი ცდილობდა გონებრივი შესაძლებლობები შეეცნო „გაზომვითა და რიცხობრივად“ (ფ.გალტონი, 1879წ.). გალტონის იდეათა შემდგომ განვითარებაში წვლილი მიუძღვის **ჯ. ქეტლის** შრომებს, რომელმაც სათავე დაუდო „გონებრივი ტესტების“ ფართო გამოყენებას. გონებრივი

უნარის განვითარების თავდაპირველი ფსიქოდიანოსტიკური მეთოდის ავტორები იყვნენ **ბინე და სიმონი**, რომლებმაც შეიმუშავეს „გონებრივი განვითარების განზომილების სკალა“ - 1905წელს. მეცნიერებაში ფართოდ გავრცელდა და განვითარდა სწორედ მათი იდეები და მათ მიერ შემოთავაზებული ინტელექტუალური ტესტების შეფასების რაოდენობრივი მაჩვენებელი. ამასთან, ტესტირება განიხილება როგორც უნივერსალური მეთოდი, განსაზღვრული პიროვნების გონებრივი განვითარების იმ თანდაყოლილი დონისა, რომელიც განაპირობებს ინდივიდის მიღწევებსა და წარმატებებს.

*გონებრივი განვითარების ბინე-სიმონისეული სკალის* პირველი რედაქცია ითვალისწინებდა გონებრივად არასრულფასოვანი ბავშვების გამოვლენას. ა. ბინე წერს: „დოქტორ სიმონთან ერთად შევიმუშავე გონებრივი მოქმედიანობის სინთეზური თეორია. . . , ანუ გონებრივ უნარჩვევათა საზომი მეთოდი, რომელიც ცნობილია „მეტრული სკალის“ სახელწოდებით. იგი იძლევა იმის დადგენის საშუალებას, შეეფერება თუ არა ამა თუ იმ სუბიექტის ინტელექტი მის ასაკს ან უსწრებს თუ ჩამორჩება ეს უკანასკნელი პიროვნების განვითარების დონეს, ანუ რა „ხნოვანებისა“ ინდივიდი გონებრივად“ (49 გვ. 22).

მეტრული სკალა ძირითადად წარმოდგენილი იყო რიცხვითი, ლოგიკური და ვერბალური ხასიათის, აგრეთვე დროსა და სივრცეში საორიენტაციო და მეხსიერების განვითარების საზომი ამოცანებით. მასზე რიცხვითი (არითმეტიკული) ხასიათის ამოცანათა არსებობა, განპირობებულია მათემატიკის ტრადიციული როლით მოსწავლეთა ინტელექტის განვითარებაში.

1908 წელს მათ გამოაქვეყნეს საკუთარი ტესტების პირველი სერია 3-13 წლის ბავშვებისათვის. თითოეული ასაკისათვის შედგენილი იყო 5-7 ტესტი. საბოლოოდ ტესტების რაოდენობა დაყვანილი იქნა ხუთამდე. ის ძირითადად ბავშვთა გონებრივი განვითარების დონეს იკვლევდა.

ბინე-სიმონის სკალამ მიიქცია მთელი მსოფლიოს ფსიქოლოგთა ყურადღება; ითარგმნა მრავალ ენაზე. ეს ტესტები შემდგომში **ლ. ტერმენმა** თავის შრომებში განავრცო და დახვეწა.

გონებრივი განვითარების *სტენფორდ-ბინესეული სკალა* არის გონებრივი განვითარების ბინე-სიმონისეული სკალის მოდიფიკაცია. ტესტის ბოლო რედაქცია გამოვიდა 1972 წელს. ტესტები დაჯგუფებულია ასაკობრივი დონეების მიხედვით. ეს ტესტები უნარ-ჩვევებს იკვლევს ფართო მასშტაბით, მარტივი მანიპულაციებიდან განყენებულ, აბსტრაქტულ აზროვნებამდე.

ეს ტესტური მეთოდის გვაძლევს ცნობებს ცდისპირთა შესახებ, კონკრეტულად, მათ მიერ ამოცანათა ამოხსნის ხერხების, მათი აქტივობის, მოტივირების შესახებ.

*ინტელექტის საზომი ვექსლერისეული შკალები* არის ინტელექტის ტესტების ყველაზე მეტად ცნობილი ჯგუფი და განკუთვნილი ინტელექტუალური განვითარების დონეთა საზომად.

1949 წელს ვექსლერმა შემოგვთავაზა სკალა 5-დან 15 წლამდე ასაკის ბავშვებისათვის. ტესტი შედგება რამდენიმე სუბტესტისაგან. მისი ერთ-ერთი მთავარი ღირსებაა ცდისპირის მიერ სუბტესტების ამოცანების შესრულების შინაარსობრივ-თვისობრივი ანალიზი და მათი ინტერპრეტაცია.

ფსიქოლინგვისტიკაში ვექსლერის სკალათა საყოველთაო და ხანგრძლივი გამოყენებით დაგროვდა საკმაო ცნობები ამ მეთოდის სიმდობისა და ვალიდობის შესახებ.

მისი შედეგების ანალიზის თანახმად, ვექსლერის სკალები გაჯერებულია ზოგადი ინტელექტის ფაქტორით. ამას გარდა გამოვლინდა სამი ჯგუფური ფაქტორი: ვერბალური ფაქტორი (სუბტესტები – ლექსიკა, გაგება-მიხვედრილობა, გათვითცნობიერება, ფიგურების შედგენა), პერცეფციული ფაქტორი (სუბტესტები – კოსოს კუბიკები, ფიგურების შედგენა), მეხსიერების ფაქტორი (სუბტესტი – არითმეტიკა, რიცხვის მიმდევრობა).

*ინტელექტუალური უნარების ექსპრეს-დიაგნოსტიკის მეთოდის (Методика экспресс-диагностики интеллектуальных способностей) МЭДИС.* ინტელექტის ტესტი 1994 წელს შემოგვთავაზეს ე. ნ. შცებლანოვამ, ი. ს. ავერინამ, ე. ნ. ზადორინამ. ტესტი განკუთვნილია 6-7 წლის ბავშვების

ინტელექტუალური უნარების საზომად. ის შექმნილია KFT 1-3-ის ტესტების ბაზაზე (Kognitiver Fahigkeits Test fur 1 bis 3 klassen, 1983), მიუნჰენის უნივერსიტეტში. იგი გამიზნულია გამორჩეული ნიჭით დაჯილდოებულ პირველკლასელთა შემეცნებითი უნარ-ჩვევების განსაზღვრისათვის.

МЭДИС-ის ავტორებმა მიზნად დაისახეს ისეთი ტესტების კონსტრუირება, რომლითაც გამარტივებოდა მოსწავლეთა სასკოლო მზაობის დადგენა. მეთოდის შედგება 4 სუბტესტისაგან, სადაც თითოეული ითვალისწინებს მზარდი სირთულის 5-5 ამოცანას. ამოცანები წარმოდგენილია ნახატების სახით და ამდენად, წერა-კითხვის ცოდნას არ ითხოვს. სკოლამდელებს თავდაპირველად ეძლევათ ტესტების შესაბამისი საწვრთნელი ამოცანები.

აღნიშნული ტესტებით იზომება ლოგიკური, ვერბალური და სივრცითი აღქმის უნარები, აგრეთვე რიცხვითი სიმბოლოებით ოპერირების უნარიც. აღნიშნული მეთოდის გარდა უამრავი მეთოდისაა მოსწავლეთა გონებრივი განვითარების დასადგენად, მაგრამ მათი ჩამოთვლა და ანალიზი შორს წაგვიყვანს. ამდენად, ვნახოთ რა ბედი ეწია ინდივიდუალური თავისებურებებით ბავშვთა გადარჩევას ჩვენს ქვეყანაში.

20-30-იან წლებში ახალგაზრდა საბჭოთა სახელმწიფო და ბუნებრივია საქართველოც ბავშვთა გონებრივი დონით გადარჩევისათვის ტესტირების მეთოდს იყენებდა, მაგრამ ახალი ტესტები აქ არ შექმნილა. ძირითადად იყენებდნენ ბინე-სიმონის ადაპტირებული ტესტების სერიებს. ამ დროისათვის მათი ტესტები ფართოდ გავრცელებული იყო მთელ მსოფლიოში, ხოლო ტესტირება ბავშვთა დიაგნოსტიკის ერთ-ერთი ძირითადი მეთოდი გახდა. ბავშვთა გადარჩევისათვის ტესტებს პედოლოგია იყენებდა. 1936 წლის 4 ივლისის საკ. კ(ბ) ცენტრალური კომიტეტის დადგენილებით პედოლოგია, როგორც მეცნიერება აიკრძალა და მას მიაყოლეს ტესტები, როგორც მისი ძირითადი მეთოდი. აქედან მოყოლებული ათეული წლების მანძილზე ტესტების ძაგების მეტი არაფერი იწერებოდა საბჭოთა პედაგოგიურ და ფსიქოლოგიურ პრესაში.

70-იანი წლებიდან ყოფილ საბჭოთა კავშირშიც დაიწყო ბავშვთა გადარჩევის მეთოდებზე მუშაობა (ა. ბოდალევია, ი. დობროვინა, ა.



პანასიუკი, ი. სავენკო, ა. ჩუკი და სხვა), მაგრამ ამ პერიოდში აღნიშნულ პრობლემას სათანადო ყურადღება მაინც არ ექცეოდა და ის გამოკვლევებიც მხოლოდ პირველ ცდად იყო მიჩნეული ბავშვთა ფსიქოდიანოსტიკის საკითხებში.

80-იანი და განსაკუთრებით 90-იანი წლებისათვის რუსეთში ფართოდ გაიშალა ბავშვთა გადრჩევის მეთოდებზე მუშაობა, ამ კუთხით ბავშვთა კვლევა. ამ საკითხებზე მუშაობდნენ: ს. აგანასევი, გ. ბრელოვა, ა. გაიდი, კ. ზახაროვი, გ. დიაკონოვა, ე. რომანოვა, ო. პოტიომკინა, ო. უსოვა, ე. სოკოლოვა და სხვა.

თანამედროვე ეტაპზე, რუსეთის განათლების სისტემა ბავშვთა ინდივიდუალური თავისებურებებით გადარჩევისათვის იყენებს არა მარტო უცხოური ტესტების მოდიფიცირებულ ვარიანტებს, არამედ მათ მიერ დამუშავებულ ფსიქოდიანოსტიკურ მეთოდებს (კ. კრავცოვა, ე. კრავცოვა, ა. ბუგრამენკო, კ. პოლოვანოვა, ე. სუშკოვა, ა. ივანოვა და სხვა).

რაც შეეხება საქართველოს, ბავშვთა დიანოსტიკის საკითხები ათეული წლების განმავლობაში აქაც უგულბელყოფილი იყო. ამ პრობლემისადმი დამოკიდებულება დღეს ჩვენთანაც შეიცვალა. ამჟამად საქართველოში მრავალი უცხოური ტესტი გამოიყენება. მათ გვერდით გამოჩნდა ქართული ტესტებიც. მაგალითად, პედაგოგიკის კვლევის ეროვნული ინსტიტუტის საკორექციო სექტორის გამგის, პროფესორ ნანა ცარციძის მიერ შექმნილი ტესტები, 5-12 წლის ბავშვებისათვის.

ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის დაწყებითი კლასების მოსწავლეთა კონტინგენტი საკმაოდ მრავალფეროვანია. ბუნებრივია, მასწავლებელს, რომელსაც სათანადო მომზადება არა აქვს, უჭირს მოსწავლეთა ინდივიდუალურ თავისებურებებში გარკვევა და მათთვის აუცილებელი პედაგოგიური გარემოს შექმნა.

ამდენად, თავდაპირველად უნდა მოვახდინოთ მოსწავლეთა სასწავლო უნარ-ჩვევათა დიანოსტიკა, ხოლო შედეგების მიხედვით დაიგეგმოს შესაბამისი პედაგოგიური ღონისძიებები, რომელთა გარეშეც ბავშვს არ შეუძლია წარმატებულად გაართვას თავი სწავლას. ყოველივე ამან, გვაფიქრებინა შეგვემუშავებინა ისეთი დიანოსტიკური მეთოდიკა, რომელიც სკოლაში სწავლებისათვის მზადყოფნაში შეფერხების

გამოვლენაში დაგვეხმარებოდა. განვითარებაში მცირე ფსიქო-ფიზიკური გადახრები ყველაზე ნათლად სწავლის დროს იჩენს თავს, სწორედ ამ საქმიანობაში ვლინდება ბავშვის ნაკლი. ამ კატეგორიის ბავშვებს, რომ სწავლა უჭირთ, ამ საკითხზე არავინ დავობს. არც ის არის სადავო, რომ სწავლაში წარუმატებლობის მიზეზი მოუმწიფებელ უნარ-ჩვევებში არის საძიებელი. უნარ-ჩვევებიდან ამ ასაკში ძირითადია სწავლისათვის აუცილებელი უნარ-ჩვევები, რომელთაც სასწავლო უნარ-ჩვევებს უწოდებენ. უნარ-ჩვევა ფსიქოლოგიურ ლიტერატურაში განისაზღვრება როგორც „მზაობა პრაქტიკული და თეორიული მოქმედების შესრულებისათვის, შექმნილი ცოდნისა და ცხოვრებისეული გამოცდილების საფუძველზე“.

აღზრდისა და სწავლების პროცესში ბავშვები ეუფლებიან ისეთ ძირითად უნარებს, როგორცაა: დაკვირვების, დამახსოვრებისა და გაგების. ეს ის უნარებია, რომელთა გარეშეც სწავლა შეუძლებელია. სკოლაში სწავლებისათვის მზადყოფნაში შეფერხების მქონე ბავშვებს, როგორც მკვლევარები მიუთითებენ, სწორედ ეს ძირითადი უნარები არა აქვთ სათანადოდ მომწიფებული, როდესაც მოსწავლეები ხდებიან. აქედან გამომდინარეობს მათი სიძნელეები სწავლაში. უნებრივიცაა, თუ ბავშვს ელემენტალური დაკვირვების უნარი არ აქვს, თუ მას მეხსიერებაში არ შეუძლია შემოინახოს აღქმული საგანი თუ მოვლენა და საჭირო შემთხვევაში ადადგინოს იგი, რა თქმა უნდა ასეთ ბავშვებს გაუჭირდებათ სწავლა და სასკოლო სიტუაციისათვის შეგუება. ეს რომ ასეა ამაში ჩვენმა კვლევებმაც დაგვარწმუნა. ყველაფერმა ამან განაპირობა ის, რომ დიაგნოსტიკის მიზნად ავირჩიეთ – სასწავლო უნარ-ჩვევათა კვლევა. თავდაპირველად შევისწავლეთ ბავშვების სკოლისათვის მზაობა ე. ვარსოტოვას, ნ. დიატკოსა და ე. საზანოვის მეთოდიკით. ბავშვები, რომლებიც არ აღმოჩნდნენ სკოლისათვის მზად, მათი სასწავლო უნარები შევისწავლეთ პროფესორ ნ. ცარციძის მეთოდიკით. განვიხილოთ თითოეული ცალ-ცალკე.

## დასკვნები და რეკომენდაციები:

- გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ ბავშვთა ინდივიდუალური თავისებურებების გამოვლენას დიდი მნიშვნელობა აქვს, რათა მისი გათვალისწინებით ავაგოთ სასწავლო პროცესი;
- ინდივიდუალური თავისებურებებით ბავშვთა განსხვავების იდეა ახალი არ არის, ის სათავეს მე-19 საუკუნიდან იღებს, რომელიც თანდათან ვითარდებოდა;
- გასათვალისწინებელია, რომ ბავშვის ინდივიდუალური თავისებურებების გარკვევას მშობელი უნდა ეცადოს ჯერ კიდევ სკოლის წინარე ასაკიდან, რათა სათანადო მუშაობით გამოასწოროს ის ხარვეზები, რომლებსაც ადგილი აქვს ბავშვებში;
- პირველკლასელთა ინდივიდუალური უნარ-ჩვევების ცოდნა დიდად დაეხმარება მასწავლებელს შესაბამისი პედაგოგიური ღონისძიებების დაგეგმვაში.

## § 2. სკოლისათვის მზაობის კვლევის ექსპრეს- დიაგნოსტიკური მეთოდი

ე. ვარხოტოვას, ნ. დიატკოსა და ე. საზანოვის მიერ შემოთავაზებული მეთოდისა წარმოადგენს მიზანმიმართულ დიაგნოსტიკურ კომპლექსს, რომელიც საშუალებას გვაძლევს დავინახოთ ბავშვის ფსიქიკის ის აუცილებელი მხარეები, რომლებიც საჭიროა სკოლაში ადაპტაციისათვის. რა თქმა უნდა არსებობს აზრთა სხვადასხვაობა იმაზე, თუ რა უნდა ვიცოდეთ ბავშვის შესახებ, ამ კომპლექსში კი მოცემულია მოკლე დიაგნოსტიკური პროგრამა. აღნიშნული მეთოდის ავტორები წლების მანძილზე მუშაობდნენ ამ პრობლემაზე და შეადგინეს კიდევ პროგრამის ეს ვარიანტი, რომელსაც დღეისათვის წარმატებით იყენებენ საქართველოში, კერძოდ, ქ.თბილისში. ე. ვარხოტოვას, ნ. დიატკოსა და ე. საზანოვის მეთოდისაში გარკვეული ცვლილებები შეტანილი იქნა

ქართველი ფსიქოლოგების ა. კანჯარაძის, ს. ბარამიძის, თ. კიკნაძისა და მ. თოფურიას მიერ. აღნიშნული მეთოდის შედეგები ძალიან ეხმარება ფსიქოლოგებსა და მასწავლებლებს, შესაბამისად გამოვიყენეთ ჩვენც.

დიაგნოსტიკურ კრებულში ჩართულია ტესტები, რომლებიც უკვე კარგახანია მიღებულია ფსიქოლოგიურ პრაქტიკაში, ასევე არის ის დავალებები, რომლებიც ტრადიციულად მიღებულია პედაგოგების მიერ, რათა გავარკვიოთ ბავშვის სკოლისათვის მზაობა. ამავე დროს მოცემულია ლოგოპედიური ტესტი, რომელიც დაგვეხმარება გავარკვიოთ, ხომ არ არის რაიმე გადახრა ან დეფექტი მეტყველებაში. მზაობა არის ორი სახის: პედაგოგიური და ფსიქოლოგიური.

**პედაგოგიური მზადყოფნა** – ეს არის ცოდნის, ჩვევების და უნარების მარაგი, რომელიც აქვს ბავშვს სკოლაში მისვლისას. როგორც წესი აქ იგულისხმება თვლის, კითხვის, საუბრის უნარი. ასეთი სახის ინფორმაცია აუცილებელია დაწყებითი კლასების მასწავლებლებისათვის, რომელთა ხელშიც უნდა გაიაროს 6-7 წლის ასაკის დიდმა ნაკადმა. ის სასარგებლოა მასწავლებელთათვის, რათა მან სწორად დაგეგმოს გაკვეთილი. მაგრამ ეს ინფორმაცია არ გვაძლევს სწავლების პროგნოზის საშუალებას უახლოეს დროშიც კი.

**ფსიქოლოგიური მზადყოფნა** – ეს არის ბავშვის ინტელექტუალური განვითარების ხარისხობრივი მაჩვენებელი და მისი პიროვნების ზოგიერთი თავისებურებები, რომელთა გარეშეც შეუძლებელია საჯარო სკოლაში წარმატებული სწავლა. რა თქმა უნდა სასკოლო პროგრამის შემდგენლები ითვალისწინებენ ბავშვის ინტელექტუალური და პიროვნული განვითარების განსაზღვრულ დონეს. ამდენად, ამ დონის განსაზღვრა ძალიან მნიშვნელოვანია ბავშვის სკოლაში მიღების დროს.

დიაგნოსტიკური კომპლექსი შექმნილია ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებისათვის. პირველ კლასში მოდიან სხვადასხვა განვითარების ბავშვები (ინტელექტუალური და ემოციური განვითარების სხვადასხვა დონე, განსხვავებული ცხოვრებისეული გამოცდილება, სხვადასხვაგვარი ინდივიდუალური თავისებურებანი). დიაგნოსტიკა საშუალებას გვაძლევს დავეხმაროთ ბავშვებს, მათ მშობლებსა და ბავშვის მომავალ მასწავლებლებს.

საბოლოო ვარიანტში სკოლაში სწავლებისათვის მზადყოფნის დიაგნოსტიკისათვის საჭირო კომპლექსი შედგება შემდეგი ნაწილებისაგან: ბაშვის ანკეტა და 11 სუბტესტი ბავშვთა დიაგნოსტიკისათვის. ჩვენ სრულად განვიხილავთ მხოლოდ იმ სუბტესტებს, რომლებიც უშუალო კავშირშია მათემატიკის ცოდნასთან და აგრეთვე იმათ რომლებიც არიან ქართულად მოდიფიცირებული.

### 1. „უაზრობები“.

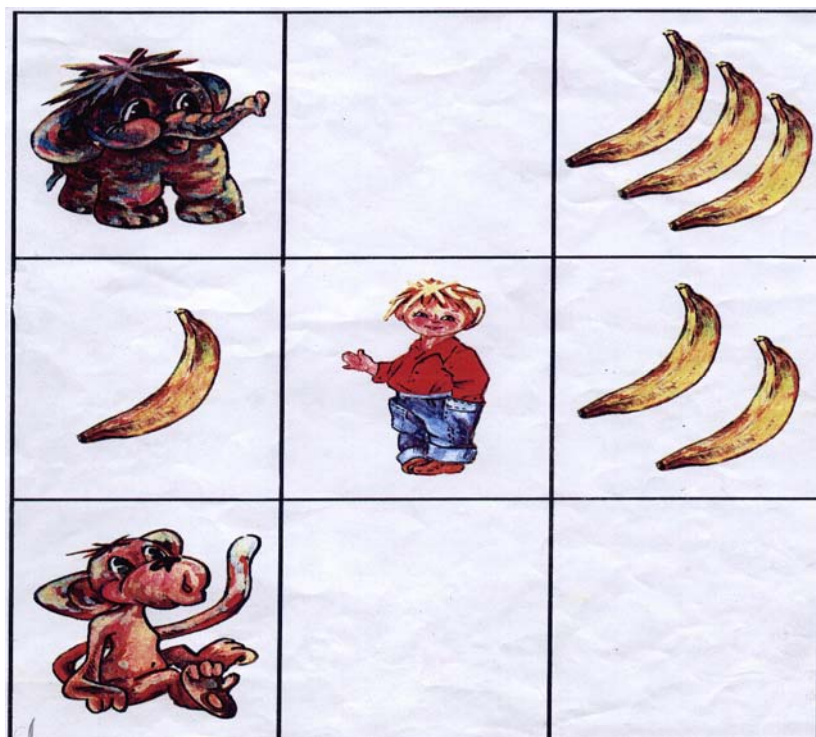
**მიზანი:** ბავშვთან ემოციური კონტაქტის დამყარება (აქ და შემდეგაც, სრული ტესტი იხილეთ №1 დანართში)

### 2. „სივრცით-არითმეტიკული კარნახი“

**მიზანი:** თვალსაჩინო-სქემატური აზროვნების (სივრცითი ორიენტაცია) დიაგნოსტიკა, წესების მიხედვით ქცევა. პედაგოგიური ასპექტი – 10-ის ფარგლებში ჩამოყალიბებული თვლის უნარის დიაგნოსტიკა.

**ინსტრუქცია:** ბავშვებს ვაჩვენებ სურათს და ვეუბნები: „ნახე, აქ ხატია ბიჭუნა“ და ვეკითხები:

- თუ ბიჭუნა თავისი ადგილიდან გადავა მარჯვნივ ერთი უჯრით, სად აღმოჩნდება? რას იპოვის იქ? რამდენს?
- შემდეგ ამ უჯრიდან წავა ხემოთ ერთი უჯრით. სად აღმოჩნდება? ახლა რამდენი ბანანი ექნება?



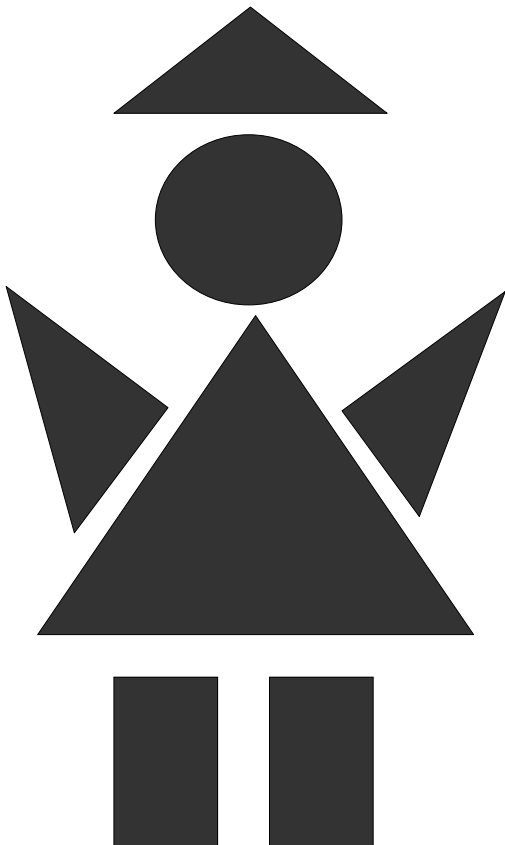
- ახლა ბიჭი მიდის ერთი უჯრით მარცხნივ. სად აღმოჩნდება? ახლა რამდენი ბანანი აქვს?
- ახლა მიდის ისევ მარცხნივ ერთი უჯრით. ახლა სად იმყოფება? სპილომ მას ორი ბანანი სთხოვა. რამდენი ბანანი დარჩა ბიჭს?
- ბიჭი წავიდა ერთი უჯრით ქვემოთ. სად აღმოჩნდება? ახლა რამდენი ბანანი აქვს?
- ბოლოს ბიჭი მიდის ქვემოთ. რა შეხვდა აქ? ის აძლევს 2 ბანანს. რამდენი დარჩა?

### შეფასება

სწორად გააკეთა 1 - 2 მოქმედება	0 ქულა
სწორად გააკეთა 3 - 4 მოქმედება	1 ქულა
სწორად გააკეთა 5 - 6 მოქმედება	2 ქულა

### 3. „თანმიმდევრული სურათები“.

**მიზანი:** მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის დადგენის უნარისა და თხრობის დიაგნოსტიკა.



### 4. „გეომეტრიული ფიგურები“.

**მიზანი:** თვალსაჩინო-სქემატური აზროვნების განვითარების დონის დიაგნოსტიკა და ნიმუშის მიხედვით შესრულების უნარი. პედაგოგიური ასპექტი – გეომეტრიული ფიგურების ცოდნის დიაგნოსტიკა.

**ინსტრუქცია:** ბავშვებს ვაძლევ ნახატს, შესაბამის გეომეტრიულ ფიგურებს და ვეუბნები: „ამ ფიგურებით ააწყვე ზუს-

ტად ისეთი, როგორც ნახატზეა მოცემული“.

**შეფასება**

სულ არ გამოუვიდა ფიგურა	0 ქულა
სწორად ააგო თავი, ტანი და ფეხები	1 ქულა
სწორად ააგო ფიგურა	2 ქულა

**5. „ანალოგიები“**

*მიზანი:* მიხედვითობის საფუძვლების ფორმირების დიაგნოსტიკა.

*ინსტრუქცია:* (ეს სუბტესტი არის ქართულად მოდიფიცირებული, ამდენად მოგვაქვს სრულად, ასე არის დანაჩენ შემთხვევაშიც) „მე დაგისახელებ შენ სამ სიტყვას. მათგან ორი შეესაბამისება ერთმანეთს, ანუ წყვილებია. შენ უნდა მოძებნო მესამე სიტყვის შესაბამისი სიტყვა, ანუ მისი მეწყვილე“.

- ძაღლი ცხოველია, გვირილა . . . . ?
- სტაფილო ბოსტნეულია, გაშლი . . . ?
- დღისით სინათლეა, ღამით . . . ?
- თვალით ვხედავთ, ყურით . . . ?
- წიწაკა მწარეა, შაქარი . . . ?
- ტელეფონი რეკავს, უთო . . . ?

**შეფასება**

1 – 2 სწორად თქვა	0 ქულა
3 – 4 სწორად თქვა	1 ქულა
5 – 6 სწორად თქვა	2 ქულა

**6. „ლობოკედიური“**

*მიზანი:* ასობის წარმოთქმისა და ასობგერითი ანალიზის წარმართვის უნარის დიაგნოსტიკა

**ინსტრუქცია:** 1. „ახლა გეტყვი სიტყვებს და შენ უნდა დაშალო ნაწილებად ტაშის შემოკვრით. აი, მაგალითად: „მა – გი – და“. შემდეგ მივცემ სიტყვებს: **კარადა; ბალიში.**

2. „ახლა მე გეტყვი სიტყვებს. შენ მითხარი ამ სიტყვებში პირველი და ბოლო ბგერა“.

**ხვალ; კატა; შარვალი; ირემი.**

### შეფასება

ბევრი ბგერას ამახინჯებს და უჭირს დავალების შესრულება. თვითონ შეცდომას ვერ ასწორებს, სჭირდება გამუდმებით დახმარება.	0 ქულა
2 – 3 ბგერას ამახინჯებს ან ეშლება I და II დავალების შესრულება	1 ქულა
ყველა ბგერას სწორად ამბობს, სწორად ყოფს ნაწი-ლებად, სწორად ასახელებს ბგერებს (ან ეშლება, მაგ-რამ თვითონვე ასწორებს)	2 ქულა

### 7. „აპრძალული სიტყვები“

**მიზანი:** უფროსებთან თავისუფალი ურთიერთობისა და წესების მიხედვით ქცევის უნარის დიაგნოსტიკა.

**ინსტრუქცია:** „მოდით ვითამაშოთ. მე შენ მოგცემ კითხვებს. ჩემს კითხვებს უნდა უპასუხო ისე, რომ არ თქვა „კი“; „არა“ და არ დაასახელო „ფერი“. კითხვების ქართულ ვარიანტს აქვს შემდეგი სახე:

1. ღამე მზე ანათებს?
2. ექიმი ბავშვებს თმას ჭრის?
3. ძროხა დაფრინავს?
4. შენ ბიჭი ხარ?
5. ბალახი თეთრია?
6. თოვლი ცხელია?
7. კანფეტი მწარეა?
8. შენ დიდი ხარ?
9. ცხენს რქები აქვს?
10. პეპელა დაცურავს?



11. მგელს კურდღლის ეშინია?

12. ჭერზე სიარული შეგიძლია?

**შეფასება**

არღვევს წესებს, გეპასუხობს (დაუფიქრებლად) აკრძალული სიტყვებით, ან აზრობრივად არ არის სწორი. სწორი მხოლოდ 1-3 პასუხია.	0 ქულა
უჭირს პასუხის გაცემა. უფრო ჩუმადაა. ძნელად პოულობს სწორ პასუხს 4-8 კითხვაზე.	1 ქულა
ასრულებს წესებს. პასუხობს სწრაფად და სწორად 9-12 კითხვაზე.	2 ქულა

**8. „ბასაღებები“**

*მიზანი:* კანონზომიერების დადგენისა და გამოყენების უნარის დიაგნოსტიკა.

**9. „კითხვა“**

*მიზანი:* პედაგოგიური ასპექტი – ასოების ცოდნის, კითხვის უნარის დიაგნოსტიკა.

*ინსტრუქცია:* ბავშვს ვეკითხები იცის თუ არა კითხვა. დადებითი პასუხის შემთხვევაში მივცემ წასაკითხ მასალას (შეიძლება გამოვიყენოთ I კლასის წიგნი ან შესაბამისი ზომის ასოებით დაწერილი ნებისმიერი მასალა). თუ მან კითხვა არ იცის, შევთავაზებ ბარათს ასოებით და ვთხოვ დაასახელოს ისინი.

ა	ბ	გ	დ	ე
ვ	ო	პ	კ	ჟ
ს	ნ	ი	ბ	ტ

### შეფასება

თუ ბავშვმა იცის 10 ასოზე ნაკლები	0 ქულა
თუ ბავშვმა იცის 10 ასო მაინც და გვიჩვენებს მას	1 ქულა
თუ ის კითხულებს დამარცვლით, იგებს წაკითხულს	2 ქულა
თუ კითხულობს გამართულად, სიტყვებით	3 ქულა

ლიმონათი	გვირილა
მინდორი	მანდარინი

### 10. „აღამიანის დახატვა“

*მიზანი:* ხატოვანი აზროვნებისა და წვრილი მოტორიკის დიაგნოსტიკა.

### 11. „სიტყვების შედგენა“

*მიზანი:* თვალსაჩინო-სქემატური აზროვნებისა და სიტყვიერი მარაგის დიაგნოსტიკა.

*ინსტრუქცია:* ბავშვებს ვაჩვენებ ბარათს, სადაც მოცემულია სიტყვები და ვეუბნები: „აქ დაწერილია სიტყვა „ლიმონათი“, ის შედგება ასოებისაგან. ამ სიტყვის ასოებისაგან შევადგინოთ სიტყვები, რამდენსაც შეეძლებოდა მაგ, „ნალი“; „მონა“; „ათი“; „ლომი“ და ა.შ. ახლა შემოგთავაზებთ სიტყვებს, რომელთა ასოებისაგან თქვენ უნდა შეადგინოთ სიტყვები“.

### შეფასება

თუ ბავშვი ვერ შეადგენს ვერც ერთ სიტყვას	0 ქულა
თუ ბავშვი შეადგენს ერთ სიტყვას მაინც	1 ქულა
თუ ბავშვი შეადგენს ორ ან მეტ სიტყვას	2 ქულა

უნდა აღინიშნოს, რომ სკოლაში სწავლებისათვის ბავშვის მზადყოფნის დიაგნოსტიკა არის არა მარტო ბავშვის არჩევა სკოლაში ან სპეციალურ კლასებში, არამედ უფრო მეტად მისი საშუალებით მასწავლებელს მივაწოდოთ ინფორმაცია მომავალი მოსწავლის პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური თავისებურებების შესახებ. ასეთი ინფორმაცია საშუალებას აძლევს მასწავლებელს იცოდეს მისი მოსწავლის ძლიერი მხარეები და გაიგოს მისი პრობლემის ბუნება.

ტესტში შემავალი ყველა დავალება როგორც ვხედავთ ქულებით ფასდება. დავალებისათვის მაქსიმალური ქულა არის 3, მინიმალური – 0. შეფასების კრიტერიუმები ასეთია:

- ბავშვი, რომელიც დააგროვებს 18 და მეტ ქულას სკოლაში სწავლებისათვის მზად არის.
- ბავშვი, რომელიც დააგროვებს 16 ან 17 ქულას სწავლებისათვის „თითქმის“ არის მზად. ამ დროს საჭიროა ფსიქოლოგთან გასაუბრება და შემდგომში დამატებითი მეცადინეობა.
- ბავშვი, რომელიც დააგროვებს 15 და ნაკლებ ქულას არ არის მზად სკოლაში სწავლებისათვის.

მიღებული შედეგებიდან ჩანს, რომ 2005 წელს შესწავლილი 135 ბავშვიდან 47,7% მზად არის სკოლაში სწავლებისათვის. 21,3% თითქმის მზად არის სკოლისათვის, მათ მხოლოდ სჭირდებათ ფსიქოლოგის კონსულტაციები. მხოლოდ 31,1% არ არის მზად სკოლისათვის. 2006 წელს შესწავლილი 152 ბავშვიდან 48,7% მზად არის სკოლაში სწავლებისათვის. 21,7% თითქმის მზად არის სკოლისათვის, მათ მხოლოდ სჭირდებათ ფსიქოლოგის კონსულტაციები, მხოლოდ 28,3% არ არის მზად სკოლისათვის.

ცდის პირთა ანკეტების ანალიზის დროს პასუხები შეიძლება დაგაჯგუფოდ სუბტესტების მიხედვით: 1, 3, 6 და 7 სუბტესტები გვაძლევს საკმაო წარმოდგენას ბავშვის მეტყველების განვითარებაზე. ყველაზე მაღალი 2 ქულიან შეფასება არის შეუსაბამო სურათისა და ლოგოპედიური ტესტის დროს, ყველაზე მეტად გაუჭირდათ თანმიმდევრული სურათები, რაც შეეხება აკრძალულ სიტყვებს

უმეტესობას აქვს 1 ქულიანი შეფასება. აღსანიშნავია, რომ თუ 2005 წელს ამ სუბტესტებში ბევრი იყო 0 ქულა, 2006 წელს მათი რიცხვი შემცირდა ერთი - ორამდე, ასე არის სხვა სუბტესტებშიც.

2, 4 და 8 სუბტესტებით ჩვენ ვგებულობთ თუ როგორია ბავშვის სივრცითი და მათემატიკის ელემენტების წარმოდგენა. ყველაზე კარგად ნიმუშის მიხედვით აგებენ გეომეტრიულ ფიგურებს, აქ ყველაზე მეტია 2 ქულიანი შეფასება და არცერთი 0 ქულა. საკმაოდ კარგად ასრულებენ მათემატიკურ სივრცით კარნახს, ყველაზე მეტად უჭირთ გასაღების დასრულება.

5 და 8 სუბტესტები გვიჩვენებენ ლოგიკური აზროვნების განვითარებას. ყველაზე უკეთ ასრულებენ ანალოგიებს, შედარებით უძნელდებათ სიტყვების შედგენა. რაც შეეხება კითხვას, გამართული კითხვა არც ერთმა იცოდა, უმეტესობა ცნობდა ერთეულ ასოებს, გარკვეული ნაწილი ასოებსაც ვერ ცნობდა.

მგავსი ანალიზი დაეხმარება მასწავლებელს შესაბამისად წარმართოს მუშაობა მოსწავლეებთან და მიადწიოს სათანადო წარმატებებს.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ ე. ვარსოტოვას, ნ. დიატოსა და ე. საზანოვის მიერ შემოთავაზებული მეთოდის საშუალებას გვაძლევს დავინახოთ ბავშვის ფსიქიკის ის აუცილებელი მხარეები, რომლებიც საჭიროა სკოლაში ადაპტაციისათვის.**
- **პედაგოგიური მზადყოფნა** – ეს არის ცოდნის, ჩვევების და უნარების მარაგი, რომელიც აქვს ბავშვს სკოლაში მისვლისას.
- **ფსიქოლოგიური მზადყოფნა** – ეს არის ბავშვის ინტელექტუალური განვითარების ხარისხობრივი მაჩვენებელი და მისი პიროვნების ზოგიერთი თავისებურებები, რომელთა გარეშეც შეუძლებელია სკოლაში წარმატებული სწავლა;
- **2005 წელს შესწავლილი 135 ბავშვიდან 47,7% მზად არის სკოლაში სწავლებისათვის. 21,3% თითქმის მზად არის სკოლისათვის, მათ**

მხოლოდ სჭირდებათ ფსიქოლოგის კონსულტაციები. მხოლოდ 31,1% არ არის მზად სკოლისათვის. 2006 წელს შესწავლილი 152 ბავშვიდან 48,7% მზად არის სკოლაში სწავლებისათვის. 21,7% თითქმის მზად არის სკოლისათვის, მათ მხოლოდ სჭირდებათ ფსიქოლოგის კონსულტაციები, მხოლოდ 28,3% არ არის მზად სკოლისათვის.

- ყურადსაღებია, რომ მოსწავლეთა ანკეტების დროული დამუშავება და ანალიზი დიდად დაეხმარება მასწავლებელს, შესაბამისად დაგეგმოს სასწავლო პროცესი და მიაღწიოს წარმატებებს;
- საჭიროა მშობლების დროული ინფორმირება სკოლისათვის მომწიფებისა და მზაობის საკითხებზე, ეს დაეხმარება მათ მომავალში, რაც ნათლად ჩანს ჩვენს შემთხვევაშიც;

### § 3. სასწავლო უნარ-ჩვევების კვლევის მეთოდოლოგია

კვლევისათვის გამოვიყენე პროფესორ ნ. ცარციძის მეთოდოლოგია. ჩვენს ინტერესებში ძირითადად შედის, დავადგონოთ, თუ რა უჭირს ბავშვს და რატომ უჭირს. ჩვენს მიერ გამოყენებულმა მეთოდოლოგიამ სწორედ ამ კითხვებს უნდა გასცეს პასუხი: რა უჭირს ბავშვს და რატომ უჭირს, რა არის ამის მიზეზი? მის საშუალებას არ გვაძლევს ე. ვარხოტოვას, ნ. დიატკოსა და ე. საზანოვის მეთოდოლოგია

სკოლაში სწავლებისათვის საჭირო უნარ-ჩვევათა კვლევა, ჩემი აზრით, პირდაპირ კავშირშია ბავშვის ფსიქიკური პროცესების თავისებურებებთან. კერძოდ:

დაკვირვების უნარი – ბავშვის აღქმის განვითარების თავისებურებებზე მიგვანიშნებს;

დამახსოვრების უნარი – ბავშვის მნემური პროცესების მდგომარეობას ავლენს;

გაგების უნარი – აზროვნების პროცესების განვითარების დონის მაჩვენებელია;

ყოველივე ზემოთ ნათქვამი შესაძლებლობას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ სასწავლო უნარების კვლევას ბავშვის ფსიქიკური პროცესების შესწავლასთან მივყავართ. თუ გამოვაკლებთ ბავშვის ფსიქიკური პროცესების განვითარების თავისებურებებს, ეს დიდ დახმარებას გაგვიწევს სასწავლო უნარების თავისებურებების დახასიათებაში. ფსიქიკური პროცესებიდან, ჩემი მიზნებისათვის საინტერესოა: აღქმა, ყურადღება, მეხსიერება, აზროვნება, მეტყველება. მიღებული შედეგებით ბევრი ინფორმაცია გვექნება ბავშვის სასწავლო უნარების თავისებურებების დახასიათებლად.

ჩვენ არა მარტო სასწავლო უნარები, არამედ ის ცოდნა-ჩვევები და წარმოდგენები გვინტერესებს, რომელთაც ბავშვს აძლევს ოჯახი, საბავშვო ბაღი, სკოლა და მთელი ის სოციალური გარემო, სადაც ბავშვს ცხოვრება უხდება.

ამდენად, ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის დაწყებითი კლასების მოსწავლეთა სასწავლო უნარ-ჩვევათა დიაგნოსტიკურმა მეთოდებმა უნდა გამოავლინოს:

ა) ბავშვის ფსიქიკური პროცესების: აღქმის, ყურადღების, მეხსიერების, აზროვნების, მეტყველების თავისებურებანი;

ბ) ბავშვის ცოდნა-ჩვევების და წარმოდგენების განვითარების თავისებურებანი.

დიაგნოსტიკური ტესტების შედეგების დამუშავება ხდება, როგორც რაოდენობრივი, ისე თვისობრივი თვალსაზრისით. შეფასება ხდება სამი მაჩვენებლის მიხედვით:

ა) დავალება შეასრულა – რაც იმას ნიშნავს, რომ ბავშვმა სრულად და ამომწურავად გასცა პასუხი დასმულ კითხვას.

ბ) დავალება ნაწილობრივად შეასრულა – ნიშნავს, რომ ბავშვის პასუხი არ იყო სრული და ამომწურავი.

გ) დავალება ვერ შეასრულა – ნიშნავს, რომ საერთოდ ვერ გასცა პასუხი ან პასუხი მცდარი იყო.

ამ მაჩვენებლების გაანალიზების საფუძველზე განისაზღვრება საბოლოო ჯამური ქულა, რაც წარმოადგენს გვიქმნის ბავშვის სასწავლო უნარ-ჩვევათა განვითარების თავისებურებებზე.

წარმოდგენილი მეთოდოლოგია ტესტების ზოგად პრინციპებზეა აგებული. თითოეული ასკისათვის ტესტის ვარიანტი სპეციფიკურია. სულ 7 ვარიანტია, რომლებიც გათვალისწინებულია შემდეგი ასაკებისათვის: I. 5-დან 6-წლამდე; II. 6-დან 7-წლამდე; III. 7-დან 8-წლამდე; IV. 8-დან 9-წლამდე; V. 9-დან 10-წლამდე; VI. 10-დან 11-წლამდე; VII. 11-დან 12-წლამდე.

ყოველი ასაკის ტესტი 30 დავალებას მოიცავს. დავალებათა მიზანია გამოავლინოს, როგორია კონკრეტული ბავშვის აღქმა (ფერი, სიდიდე, ფორმა, სივრცეში ორიენტაციის უნარი, დროითი წარმოდგენები და ა. შ.); ყურადღება (კონცენტრაციის უნარი, მოცულობა, სიმტკიცე და ა.შ.) მესხიერება (მოცულობა, სიმტკიცე, სიზუსტე, ნებისმიერი მესხიერება და ა.შ.) აზროვნება (თვალსაზირო-საგნობრივი, ცნებითი, განზოგადების უნარი და ა.შ.) მეტყველება (სიტყვის, წინადადების სწორად ხმარება და ა. შ.) ცოდნა-წარმოდგენები გარემომცველ საგნებსა და მოვლენებზე (რა იცის ბავშვმა თავის თავზე, ოჯახზე, ახლობლებზე, მის გარემომცველ სამყაროზე). აქედან გამომდინარე, ყოველი ასაკის ტესტი (30 დავალება) დაყოფილია სუბტესტებად: აღქმა, ყურადღება, მესხიერება, აზროვნება, მეტყველება, ცოდნა-წარმოდგენები გარემომცველ საგნებსა და მოვლენებზე. სულ 6 სუბტესტია, რომელიც რამდენიმე დავალებას მოიცავს.

სუბტესტებში დავალებების შედგენის დროს მკაცრად არის დაცული პრინციპი: მარტივიდან – რთულისაკენ. ყველა დავალებას ახლავს ის თვალსაზირო მასალა, რომელიც აუცილებელია მის შესასრულებლად.

ტესტირებას ვატარებდით ინდივიდუალურად. ამდენად, ეს მეთოდოლოგია შეესაბამება დასავლეთში ფართოდ გავრცელებულ კლინიკურ მეთოდოლოგიას. გამოკვლევა მიმდინარეობდა იზოლირებულ ოთახში (ფსიქოლოგის კაბინეტი, საკლასო ოთახი), სადაც სხვა პირთა შესვლა-გამოსვლა არ ხდება.

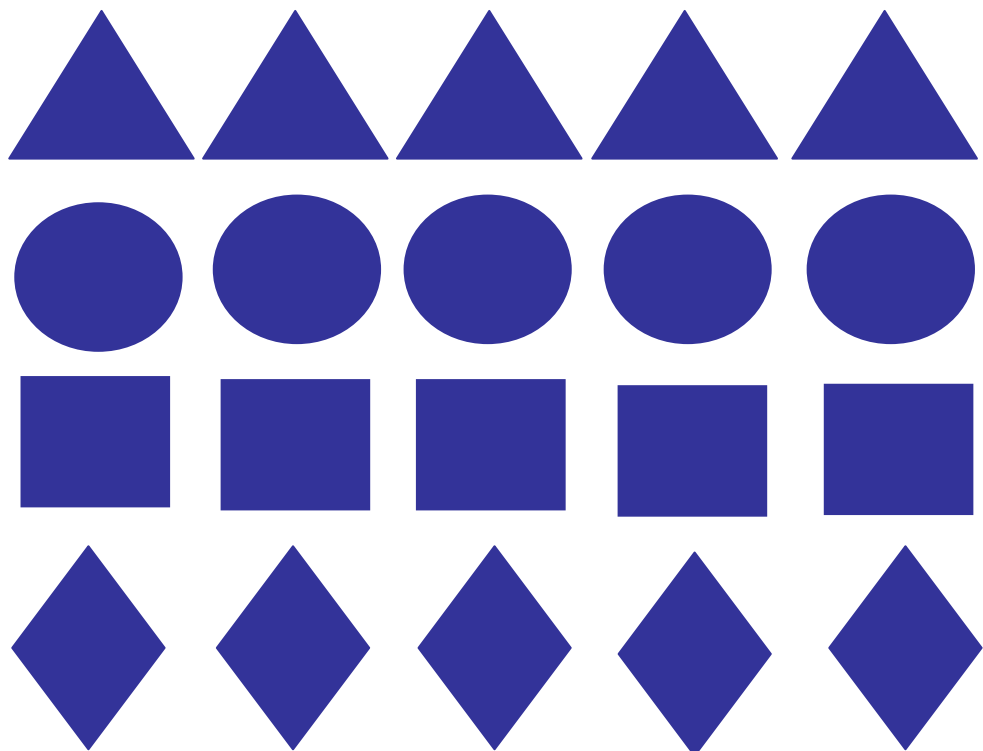
საშუალოდ, ერთი ბავშვის ტესტირებისათვის საჭიროა 30-40 წუთი. ტესტირებას არ ვიწყებდით უცებ, ბავშვის შემოსვლისთანავე. ბავშვი ჯერ უნდა განვაწყობთ თანამშრომლობისათვის, შექმნიდით კეთილგანწყობილ სიტუაციას და მხოლოდ ამის შემდეგ ვიწყებდით გამოკვლევას. არ არის მიზანშეწონილი ტესტირება ჩაუტარდეს ბავშვს, რომელიც დაღლილია, ან თავს ცუდად გრძნობს.

მოვიყვან ტესტის მხოლოდ იმ სუბტესტებს, რომლებიც გვეხმარება მათემატიკის ელემენტების ცოდნის დადგენაში. მინდა აღვნიშნო, რომ ქალნატონ ნ. ცარციძესთან შეთანხმებით ზოგიერთ ტესტში შევითანე მცირე ცვლილება, რომელსაც მოვიყვან წინამდებარე შრომაში.

## I. აღქმა

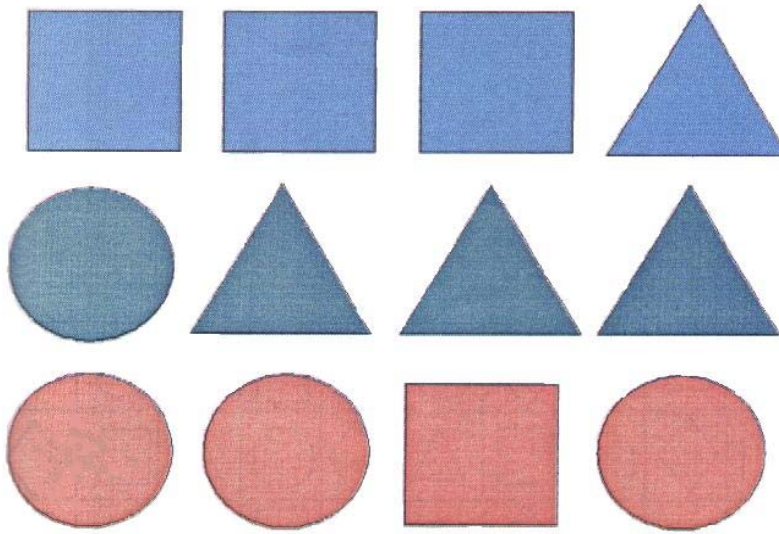
### 1. გადაარჩიე ფიგურები ფორმის მიხედვით.

*ჩატარების პროცედურა:* მაგიდაზე აწვია ერთი ფერის, სხვადასხვა ფორმის გეომეტრიული ფიგურები. სულ 20 ფიგურა: სამკუთხედი, წრე, კვადრატი, რომბი (5-5 ცალი) ბავშვს ვეუბნები: „აქ 4 სხვადასხვა ფორმის, განსხვავებული ფიგურაა. გადაარჩიე ეს ფიგურები ფორმის მიხედვით“. შესრულების დრო – 120 წამი.





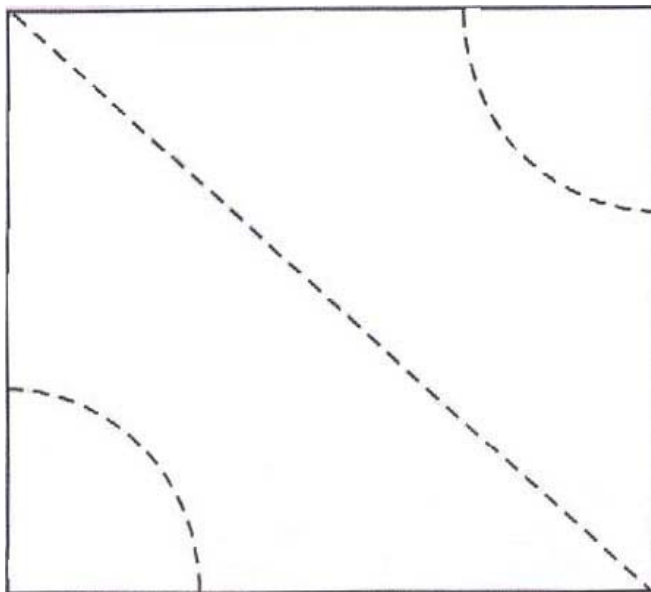
2. მიაგენი ფიგურებს, რომლებიც თავიანთ ადგილზე არ არიან.



ჩატარების

პროცედურა: ბავშვს ვუჩვენებ სურათს, რომელზეც 3 რიგად გამოსახულია გეომეტრიული ფიგურები ბავშვს ვეუბნები: აქ ყველა რიგში თითო ფიგურა შეცდომით მოხვდა, ისინი სხვებისაგან განსხვავებულია. მიაგენი ფიგურებს, რომლებიც თავიანთ ადგილზე არ არიან“.

3. ნაწილებისაგან მთელის შედგენა.



ჩატარების

პროცედურა:

მუყაოზე დასახული კვადრატის 4 ნაწილად არის დაჭრილი. კვადრატის ნაწილები არეულად აწყვია მაგიდაზე ბავშვის წინ. ბავშვს ვუჩვენებ ფურცელზე გამოსახულ კვადრატს და ვეუბნები: „ეს კვადრატია. თუ შენს წინ მაგიდაზე კვადრატის 4 ნაწილს სწორად შეაერთებ, მიიღებ ასეთივე კვადრატს“. შესრულების დრო – 120 წამი.

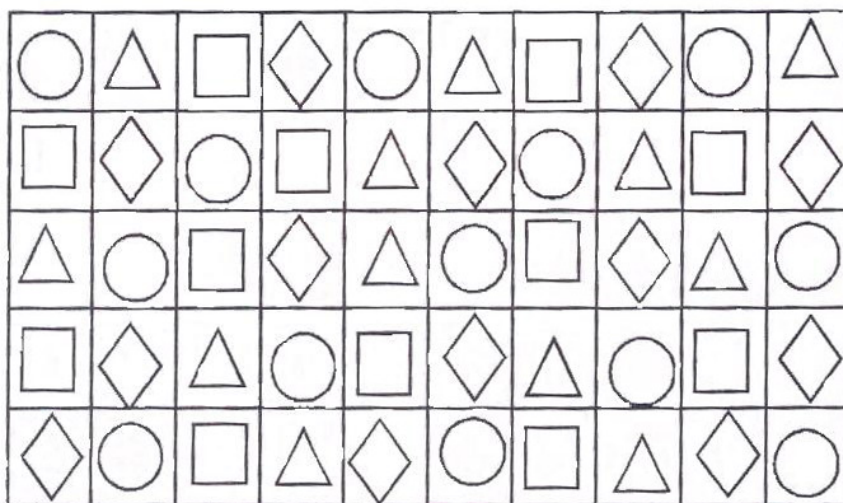
## II. ყურადღება

### 1. ყურადღებით იყავი, არაფერი გამოგრჩეს.

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვაძლევ ფურცელს, რომელზეც გამოსახულია გეომეტრიული ფიგურები: სამკუთხედი, წრე, კვადრატი, რომბი. რიგში 10 ფიგურაა, სულ 5 რიგია. ერთ-ერთ სამკუთხედს თითო ვაღებ და ბავშვს ვეუბნები: „ეს სამკუთხედი. ყველა რიგში, ყველა სამკუთხედს გადაუსვი ხაზი“.

ბავშვს ამ სამუშაოს ვაკეთებინებ ცალკე მომზადებულ ფურცელზე, სადაც მითითებული იქნება ბავშვის ვინაობა და ჩატარების დრო. ეს და სხვა ცვლილება, რომლებიც ქვემოთ მექნება მოცემული შეთანხმებულია ავტორთან. შედეგები ჩაიკრება ტესტირების მასალებში. მომზადებულ მასალას აქვს შემდეგი სახე:

*მოსწავლის სახელი და გვარი -----*



*ჩატარების თარიღი -----*

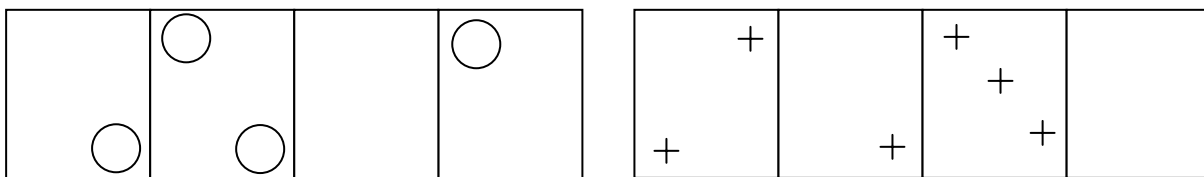
შესრულების დრო – 120 წამი.

### 2. შეავსე უჯრები.

*ჩატარების პროცედურა:* ფურცელზე გამოსახულია უჯრები. მათში სხვადასხვა რაოდენობის რგოლები და ჯვრები ჩასმული. ბავშვს ვაძლევ დავალებას – თითოეულ უჯრაში რგოლების და ჯვრების რაოდენობა შეავსე 4-მდე.

შესრულების დრო: -- 90 წამი.

მოსწავლის სახელი და გვარი -----



ჩატარების თარიღი -----

### III. მესხიერება

#### 1. გაიმეორე რიცხვები.

ჩატარების პროცედურა: ბავშვს ვეუბნები: „ახლა ჩამოგითვლი 4 რიცხვს. შენ ისინი დაიმახსოვრე და შემდეგ იგივე თანამიმდევრობით გაიმეორე. ეს რიცხვებია: **1, 5, 3, 8**“.

მესხიერების მოცულობისა და სიმტკიცის შესწავლისათვის სუბტესტი კიდევ შეიცავს 2 სავარჯიშოს, რომლებიც მოცემული მაქვს დანართში №2

### IV. აზროვნება

აზროვნების თავისებურებების (თვალსაჩინო-საგნობრივი, ცნებითი, განზოგადების უნარი და ა.შ) შესწავლისათვის მოცემულია 9 სავარჯიშო (იხ. დანართი №2), მაგრამ მე მოვიყვან მხოლოდ იმას, რომელსაც აქვს გარკვეული ცვლილება ისე, რომ ჩაიკრას ბავშვის ტესტირების მასალებში.

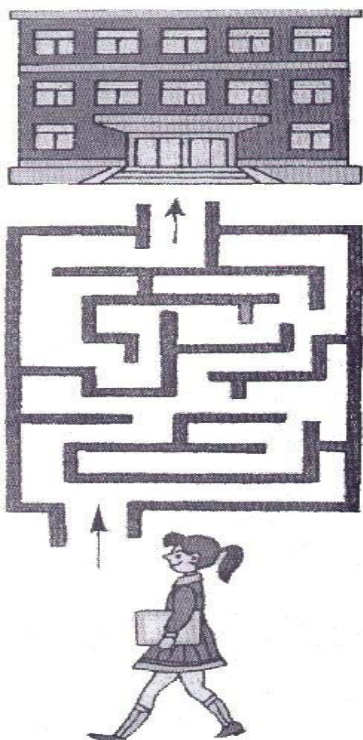
#### 4. ლაბირინთი

ჩატარების პროცედურა: ბავშვს ვუბნებ ლაბირინთის სურათს. ლაბირინთის დასაწყისში გოგონაა გამოსახული, ლაბირინთის ბოლოს კი სკოლა. ბავშვს ვეუბნები: „მიიყვანე გოგონა სკოლაში ისე, რომ არ დააჯახო ღობეს“.

შესრულების დრო – 60 წამი.

მოსწავლის სახელი და გვარი

---



V და VI სუბტესტების ნაწილი (მეტყველება და ცოდნა წარმოდგენები გარემომცველ საგნებსა და მოვლენებზე) გავაკეთე ცალკე ტესტის სახით ისე, რომ მათი პასუხები ჩაიდოს საერთო მონაცემებში დანართი №2 (დანარჩენი სავარჯიშოები მიეწოდება უცვლელად).

ჩატარების თარიღი -----

ტესტირების დროს ვაგსებ „ბავშვის შესწავლის რუკას“. ასეთი რუკა ყველა გამოსაკვლევ ბავშვზე არსებობს. რუკა წინასწარ არის გამზადებული და იგი უშუალოდ ტესტირების პროცესში ივსება. „ბავშვის შესწავლის რუკა“ – 5 გრაფისაგან შედგება. ესენია: დავალების დასახელება; დავალების შესრულების დრო; დავალების შესრულების მაჩვენებელი; მიღებული ქულა; ბავშვის ქცევაზე დაკვირვება.

ტესტში შემავალი ყველა დავალება ქულებით ფასდება. ყველა დავალებისათვის მაქსიმალური ქულა არის 1, მინიმალური – 0. ზოგიერთი დავალება შეიძლება ნაწილობრივ შესრულდეს, ამ შემთხვევაში შეფასება იქნება 0-დან 1-მდე რომელიმე რიცხვი.

იმ შემთხვევაში, როცა დავალება დროით არის შეზღუდული, თუ ბავშვი ვადაში ვერ ჩაეტევა, ჩვენ პასუხის მხოლოდ იმ ნაწილს ვინიშნავთ,

რომელიც განკუთვნილ დროში მოესწრო (ტესტირების პროცესში არ არის მიზანშეწონილი ბავშვს პასუხი შევაწყვეტინოთ, ეს ძაბავს მას და უარყოფითად მოქმედებს შემდეგი დავალების შესრულებაზე; ამიტომ ბავშვს უნდა მიეცეთ პასუხის გაცემის საშუალება).

ცალკეულ დავალებაზე მიღებული ქულები იკრიბება და ვიღებთ ჯამურ ქულას. ბავშვის მიერ მიღებულ საბოლოო ქულას ვადარებთ შკალურ მონაცემებს. იმის მიხედვით, თუ შკალის რომელ დანაყოფში თავსდება ქულები, ვმსჯელობთ კონკრეტული ბავშვის სასწავლო უნარ-ჩვევათა განვითარების თავისებურებებზე.

*ცხრილი №1*

### ქულების კლასიფიკაცია

ქულები	კლასიფიკაცია
25-30	კ ა რ გ ი
20-25	ს ა შ უ ა ლ ო
15-20	საშუალოზე დაბალი
15-ზე ნაკლები	ც უ დ ი

აღსანიშნავია, რომ ამ მეთოდით ვმუშაობთ 1999 წლიდან, მაგრამ მოვიყვან მხოლოდ ბოლო 2 წლის შედეგებს:

*ცხრილი №2*

### სასწავლო უნარ-ჩვევების შესწავლის შედეგები

ჩატარების დრო	ცუდი	საშუალოზე დაბალი	საშუალო	კარგი
2005	11,3%	35,2%	47,9%	6,14%
2006	11,5%	37,3%	47,6%	3,5%

ტესტირების შედეგად მიღებული დაბალი მონაცემები არ უნდა შეფასდეს ისე, რომ ამით ბავშვს რაიმე „იარლიყი“ მიეკეროს, პირიქით, ეს

მონაცემები პედაგოგმა უნდა გამოიყენოს ბავშვთან შემდგომი საკორექციო მუშაობის დასაგეგმავად.

ფსიქოდიაგნოსტიკურ მეთოდებს მხოლოდ სადიაგნოსტიკო დანიშნულება კი არა აქვს, არამედ ბავშვის მომავალი განვითარებისა და სწავლების პროგნოზირებაც აკისრია. ამ მეთოდის შედეგები შესაძლებლობას გვაძლევს, სწორად განვსაზღვროთ ის საკორექციო ღონისძიებათა სისტემა, რომელიც შეფერხების მქონე ბავშვის მომავალ განვითარებას დააჩქარებს.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- ნ. ცარციძის დიაგნოსტიკური მეთოდის სწავლობს ბავშვის ფსიქიკურ პროცესებს: აღქმას, ყურადღებას, მეხსიერებას, აზროვნებას, მეტყველებას და ცოდნა-წარმოდგენებს გარემომცველ საგნებსა და მოვლენებზე. ეს საშუალებას გვაძლევს დავადგინოთ თუ სად არის პრობლემა და დავგეგმოთ კორექციული მუშაობა.
- **გასათვალისწინებელია**, სასწავლო უნარ-ჩვევათა კვლევის მეთოდი საკმაოდ საპასუხისმგებლო და შრომატევადი პროცესია, მაგრამ ის დიდად დაეხმარება მასწავლებელს ინდივიდუალური შესაძლებლობათა გათვალისწინებით სწორად დავგეგმოს სასწავლო პროცესი და აამაღლოს მოსწავლეთა სწავლების დონე.

## **II თავის დასკვნები და რეკომენდაციები**

- ბავშვთა ინდივიდუალური თავისებურებების გამოვლენას დიდი მნიშვნელობა აქვს სასწავლო პროცესის აგებისათვის. **ე. ვარხოტოვას, ნ. დიატკოსა და ე. საზანოვის** მიერ შემოთავაზებული მეთოდის საშუალებას გვაძლევს დავინახოთ ბავშვის ინტელექტუალური და პიროვნული განვითარების ის აუცილებელი მხარეები, რომლებიც საჭიროა სკოლაში ადაპტაციისათვის. ამ მეთოდით კავლევამ გვიჩვენა, რომ შესწავლილი 152 ბავშვიდან

48,7% მზად არის სკოლაში სწავლებისათვის. 21,7% ჭირდება მცირე დახმარება სკოლისათვის მზაობის კუთხით, მხოლოდ 29,6% არ არის მზად სკოლისათვის;

- ბავშვებისათვის, რომლებიც არ აღმოჩნდნენ მზად სკოლისათვის, მზაობის დამატებით შესასწავლად გამოვიყენეთ პროფ. ნ. ცარციძის დიაგნოსტიკური მეთოდოლოგია, რომელიც სწავლობს ბავშვის ფსიქიკურ პროცესებს: აღქმას, ყურადღებას, მეხსიერებას, აზროვნებას, მეტყველებას და ცოდნა-წარმოდგენებს გარემომცველ საგნებსა და მოვლენებზე;
- **გასათვალისწინებელია**, რომ სასწავლო უნარ-ჩვევათა კვლევის მეთოდი დიდად დაეხმარება მასწავლებელს ინდივიდუალურ შესაძლებლობათა გათვალისწინებით სწორად დაგეგმოს სასწავლო პროცესი და აამაღლოს მოსწავლეთა სწავლების დონე;
- ბავშვის ინდივიდუალური თავისებურებების გარკვევას მშობელი უნდა ეცადოს ჯერ კიდევ სკოლის წინარე ასაკიდან დაწყებული, რათა სათანადო მუშაობით გამოასწოროს ის ხარვეზები რომლებსაც ადგილი აქვს ბავშვებში;

### თავი III

## მოსწავლეთა ელემენტარული მათემატიკური ცოდნის დონის დადგენა და განმავითარებელი აქტივობების დაგეგმვა-ორბანიზება

### § 1. სკოლაში უმოსვლის დროს პირველკლასელ მოსწავლეთა მათემატიკური ცოდნის დადგენა

ერთ-ერთ ყველაზე რთულ საგნად სკოლაში ითვლება მათემატიკა. პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიურმა გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ 6-7 წლის ბავშვთა ერთი ნაწილი არ არის მზად მათემატიკის კურსის შესასწავლად. ამის გამო მშობლებისა და მასწავლებლების ძირითადი მიზანია, სასწავლო წლის დასაწყისში გაარკვიონ მათემატიკის რა ელემენტარული ცოდნა აქვს ბავშვს და მოამზადონ ის მათემატიკის სასკოლო კურსის შესწავლისათვის.

მოსწავლეთა უმრავლესობა დადის საბავშვო ბაღში, რომლის აღზრდისა და სწავლების პროგრამა ითვალისწინებს ელემენტარული მათემატიკური წარმოდგენების განვითარებას. ჩვენ მათემატიკური წარმოდგენების შესწავლა ვაწარმოეთ შემდეგი კითხვარით:

- 10-ის ფარგლებში დათვლა;
- რიცხვების შედარება 10-ის ფარგლებში, რომელი რიცხვია მეტი (ნაკლები) მეორეზე, საგნების გათანაბრება;
- ათამდე საგნის შედარება სიდიდის (გრძელი, განიერი, მაღალი) მიხედვით, მათი დალაგება ზრდის (კლების) მიხედვით;
- საგანთა განსხვავება ფორმის მიხედვით;
- საკუთარი თავისა და სხვა საგნების მიმართ სხეულთა მდებარეობის სიტყვიერი გამოხატვა;
- კვირის დღეების, დღის ნაწილების (დილა, შუადღე, საღამო, ღამე) თანმიმდევრობით ცოდნა და ა.შ.

როგორც პრაქტიკა გვიჩვენებს, ამ მხრივ მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. შეიძლება ბავშვებს ცოტა უჭირთ სხეულთა მდებარეობის სიტყვიერი გამოხატვა, ცოტა ერევათ კვირისა და დღის



ნაწილების თანმიმდევრობა, მაგრამ ეს არ არის დიდი პრობლემა, ადვილად დაიძლევა.

ელემენტარული მათემატიკური წარმოდგენების დადგენის შემდეგ შეიძლება გავარკვიოთ, თუ როგორია **ბავშვების სივრცეში ორიენტაცია**. როგორც წესი, 6-7 წლის ბავშვი თავისუფლად ახდენს ორიენტაციას მცირე სივრცეში – ოთახში, ბინაში.

ბავშვი სკოლაში თავდაჯერებული რომ იყოს, კარგად უნდა ახდენდეს ორიენტაციას დიდ სივრცეში.

ბავშვს უნდა შეეძლოს პასუხის გაცემა შემდეგ კითხვებზე:

- რომელ ქალაქში (დასახლება, სოფელი) ცხოვრობ?
- მითხარით თქვენი მისამართი. რომელ სართულზე ცხოვრობთ?
- რამდენ სართულიანია თქვენი სახლი?
- რამდენი სართულია შენი ბინის ზემოთ?
- რამდენი სართულია შენი ბინის ქვემოთ?
- რა ქუჩები (გამზირი) არის შენს სახლთან ახლოს?
- რა ტრანსპორტი მიდის შენს სახლთან?

ჩატარებულმა გამოკითხვებმა დაგვანახა, რომ ამ კუთხით ისეთივე მდგომარეობაა, როგორც წინა გამოკითხვისას. გამოკითხულმა ბავშვებმა კარგად იციან მისამართი და თავიანთი ბინის მდებარეობა მრავალსართულიან სახლში (თუ ასეთი არსებობს, უმეტესობა საკუთარ სახლში ცხოვრობს), მაგრამ ეშლებათ სახლთან ახლოს მდებარე ქუჩები, სახლთან მიმავალი ტრანსპორტის დასახელება.

სივრცითი ორიენტაციის გარკვევის შემდეგ, ვაღგენთ როგორია **საგნების შედარების უნარი**. საგნების შედარება შემდეგი ნიშნის მიხედვით: გრძელი-მოკლე; მაღალი-დაბალი; განიერი-ვიწრო; სქელი-თხელი, ზოგჯერ სირთულეს წარმოადგენს. ჯერ ერთი, ბავშვები შედარებისას იყენებენ ზოგად ნიშნებს (დიდი-პატარა). ისინი ხშირად ამბობენ ასე: დიდი ლენტი? გრძელი ლენტის ნაცვლად; დიდი ბოძი, პატარა ბოძი – მაღალი ან დაბალი ბოძის ნაცვლად.

ბავშვთა აქტიურ სასაუბრო ლექსიკონში, როგორც წესი არის სიტყვები: მაღალი-დაბალი; გრძელი-მოკლე; განიერი-ვიწრო. მაგრამ

ცნებები ერევათ ერთმანეთში: მაღალის ნაცვლად ამბობენ გრძელი; განიერის ნაცვლად – სქელი; თხელის ნაცვლად - ვიწრო და ა.შ. ჩემი და პრაქტიკოსი მასწავლებლების დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ ბავშვები საუბრისას ხშირად იყენებენ ცნებებს მაღალი, გრძელი, განიერი, სქელი – ვიდრე დაბალი, მოკლე, ვიწრო, თხელი. ვფიქრობ ამის მიზეზია ბავშვის აღქმა, ის უკეთ აღიქვამს დიდ სხეულებს, ამავე დროს კარგად ახდენს მათ შედარებას, ვიდრე მცირე ზომისას. მოსწავლეებს ვეკითხებით რომელი უფრო გრძელია სახაზავი თუ ფანქარი? რომელი უფრო მოკლეა, პალტო თუ კაბა? სკოლაში მოსასვლელი რომელი გზა უფრო გრძელია? რატომ? და ა.შ. მსგავსი კითხვები შეიძლება გამოვიყენოთ გასეირნების დროს, ქუჩაში, პარკში, ტყეში. პრაქტიკულ-საგნობრივი მუშაობისას ისინი ხალისიანია, შესაბამისად მუშაობა უფრო საინტერესო და შედეგიანია.

შემდეგ შეიძლება საგნების შედარება სიმძიმის მიხედვით. შეიძლება შევადაროთ ცარიელი პატარა ვედროს წონა, იგივე ზომის წყლით ან ქვიშით სავსე ვედრების წონას. რომელი ვედრო არის ქვიშიან ვედროზე მსუბუქი? რომელი ვედრო არის წყლიან ვედროზე მძიმე? შევადაროთ 1კგ. მარილი და ფქვილი, რომელი უფრო მძიმეა? ცხოვრებისეული სიტუაციის შექმნის სპეციალური თამაშები ხელს უწყობს განავითაროს და დახვეწოს სიდიდის ცნება, სხეულთა ფორმის ცნება, ბავშვების სივრცითი წარმოდგენები, ეს ამდიდრებს ბავშვის სასაუბრო ლექსიკონსა და ცოდნა-წარმოდგენებს სამყაროზე, ანვითარებს მათემატიკურ ენას.

**რიცხვზე წარმოდგენის** დასადგენად ბავშვებს მივეცით სავარჯიშოები შემდეგი თანმიმდევრობით:

1. რამდენი საგანია ჯგუფში?
2. დაითვაღე ერთი და იგივე საგანი მწკრივში ან არეულ მდგომარეობაში. დაასახელეთ მათი რაოდენობის ამსახველი რიცხვი.
3. დათვლა 1-დან იქამდე, სანამდეც ბავშვი შეძლებს. უკუთვლა ბავშვის შესაძლებლობის მიხედვით 5-დან; 10-დან; 20-დან; 100-დან.
4. მოცემულ რიცხვებს შორის თვლა. მაგ.: 2-დან 8-მდე; 10-დან 6-მდე და ა.შ.
5. რიცხვების შედარება. რომელია მეტი (ნაკლები)?

ვთხოვეთ ბავშვებს თვლა აწარმოონ საგნებით, ყურადღება მივაქციეთ იმას, რომ დასახელებულ რიცხვთა სახელი ემთხვეოდეს საგნის რაოდენობას. მაგ.: ბავშვი ამბობს „ექვსი“, სინამდვილეში გვიჩვენებს მე-5 ან მე-7 საგანს. ხშირად ბავშვებს უჭირთ თვლა თუ ისინი დაწყობილია ვერტიკალურად, დახრილად, მიმობნეულია. შეიძლება გაუჭირდეთ, მაგრამ უნდა მოვითხოვოთ დათვლა აწარმოონ ტრადიციულად მაცხნიდან მარჯვნივ ან პირიქით.

სირთულეების დასაძლევად ჩავატარეთ შემდეგი მუშაობა:

- დავდოთ (ან დავადებინოთ) მაგიდაზე 5 თევზი. რამდენი თევზი დევს (ან დადე) მაგიდაზე?
- მოუტანე დედას 5 კარტოფილი, 3 სტაფილო, 2 ჭარხალი. დაითვალე რამდენი ბოსტნეული მოიტანე? რამდენი კარტოფილი გათაღა დედამ უკვე?
- რამდენი კანფეტი დარჩა ახლა ყუთში? რამდენი ხილია ახლა ლარნაკზე? და ა.შ.
- დაასახელოთ 5 (7, 3) -ის მეზობელი რიცხვები და ა.შ.
- რა რიცხვებს შორის არის რიცხვი 3; 8 ? და ა. შ.

უკუთვლა შედარებით რთულია, ამდენად თავდაპირველად შეიძლება კონკრეტულ საგნებზე შეასრულოს და შემდეგ განყენებულზე. მაგალითად: დათვალოთ ფანქრები. სულ 6 ფანქარია, ერთი ფანქარი მოვაშორეთ და ჩავდოთ ყუთში. დარჩება 5 ფანქარი. ავიღოთ კიდევ ერთი ფანქარი, დარჩა 4 ფანქარი და ა.შ. დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების მქონე ბავშვებს ეშლება უკუთვლა.

**რაოდენობრივი წარმოდგენის** დადგენის მიზნით ბავშვს ვაჩვენეთ 4-5 დიდი ბუშტი და 7-10 პატარა, დავსვათ ასეთი კითხვა: „სად არის მეტი ბუშტი და სად ცოტა?“ შეიძლება მივიღოთ ასეთი პასუხი: „მეტი არის იქ, სადაც დიდი ბუშტებია, ცოტა არის იქ, სადაც პატარა ბუშტებია“ ეს ხდება „პიაჟეს ფენომენის“ თანახმად.

მუშაობის შედეგად მიღებული გამოცდილებიდან დადგინდა, რომ რაოდენობრივი წარმოდგენების განვითარების გარეშე ძალიან ძნელია გაიგონ ნატურალურ რიცხვთა სიმრავლეში რიცხვის ცნება.

რაოდენობრივი წარმოდგენების განვითარება უნდა დავიწყოთ შემდეგი ცნებების ფორმულირებით: ბევრი, ცოტა, რამდენიმე.

მოსწავლეთა აქტიურ ლექსიკურ მარაგში უნდა შევიტანოთ სიტყვები: იყო, დარჩა, გახდა, ერთად. კარგი იქნება თუ მოსწავლეებს ვავარჯიშებთ ისეთი წინადადებების შედგენაზე, სადაც გამოიყენება სიტყვები: ბევრი, ცოტა, რამდენიმე.

ყურადღება მივაქციოთ სიტყვებს: იმდენივე, თანაბარი, ერთიდაიგივე.

ბავშვს შევეკითხოთ:

- „რამდენი ყვავილია ლარნაკში?“
- ბევრია თუ ცოტა? – ბევრი
- რამდენი სოკოა კალათში? – კალათში ბევრი სოკოა და ა.შ.

თვლაში ვარჯიში შეიძლება სხვადასხვა სათამაშო სიტუაციის დროს. შეიძლება ბავშვმა იხტუნოს და დაითვალოს ხმამაღლა, უკრავდეს ტაშს და ითვლიდეს და ა.შ.

მთავარია ბავშვმა შეძლოს თვლა მოცემული რიცხვიდან წინ და უკან. ასეთი ვარჯიშით ბავშვი უფრო უკეთ გაიგებს რიცხვითი მწკრივის თვისებას. თითოეული რიცხვი მიიღება მის წინა რიცხვს დამატებული ერთი, ხოლო თუ რიცხვს გამოვაკლებთ 1-ს მივიღებთ წინ მდგომ რიცხვს.

ყურადღება მივაქციოთ სიტყვებს: წინ, უკან, შორის, მახლობლად.

3-ის წინ დგას 2. ციფრი, A დგას 3-სა და 5-ს შორის, რა რიცხვია A? 5-ის შემდეგ დგას 6 და ა.შ.

რაოდენობრივი წარმოდგენების დადგენის შემდეგ, ვსწავლობთ სივრცით წარმოდგენებს ინტერქატიური მეთოდით. დასავლეთის ქვეყნებში, რომლებიც მეცნიერული სიახლეების პრაქტიკული დანერგვის საქმეში მეტი მოქნილობით ხასიათდებიან, შედარებით ადვილად და ფართოდ მოიკიდა ფეხი სწავლებისადმი ახალმა მიდგომებმა და მეთოდებმა, რომლებიც უკეთ პასუხობს დროის მოთხოვნებს. პედაგოგიური მუშაობის ძირითად პრინციპად მიღებული მოსწავლეზე ორიენტირებული სწავლება, რისი პრაქტიკული რეალიზაციის საუკეთესო საშუალებად სწავლების ინტერაქტიური მეთოდებია მიჩნეული. საყოველთაო აღიარებით, ეს მეთოდები უზრუნველყოფს ცოდნის მოპოვების პროცესში ყველა

მოსწავლის აქტიურ მონაწილეობას, აყალიბებს მოსწავლეში კრიტიკული აზროვნების უნარს, აჩვენებს მოსწავლეს დამოუკიდებლად სწავლას, ახალი ამოცანების გადაჭრისათვის საჭირო ინფორმაციის დამოუკიდებლად მოპოვებას და ა.შ. რაც მთავარია, ასეთი სწავლება, ამზადებს მოსწავლეს სხვა ადამიანებთან აქტიური თანამშრომლობისათვის, რადგან ინტერაქტივობის არსი ადამიანთა შორის პარტნიორულ ურთიერთობებშია, სადაც მიზნების რეალიზაცია სხვებთან უშუალო ურთიერთქმედების გზით ხორციელდება.

ინტერაქტიური მეთოდებით სწავლების არსებით მომენტს მოსწავლეთა ერთობლივი საქმიანობა წარმოადგენს. სწავლების პროცესი მთლიანად ორიენტირებულია მოსწავლეზე, რომელიც ადრე უკვე მიღებულ ცოდნასა და გამოცდილებაზე დაყრდნობით, თანატოლებთან ერთად, აანალიზებს შესასწავლ საკითხებს, აყალიბებს მის შესახებ გარკვეულ მოსაზრებებს, გამოაქვს დასკვნები და ა. შ. ამ პროცესში მასწავლებელი აღარ არის წინასწარ გამზადებული ცოდნის მიმწოდებელი. მისი ამოცანაა უზრუნველყოს მოსწავლეთა ერთობლივი საქმიანობა. მასწავლებელი ეხმარება მოსწავლეებს ერთობლივ საქმიანობაში თითოეულის როლის განსაზღვრაში, აძლევს მათ საორიენტაციო მითითებებსა და მინიშნებებს, ყველა ხელსაყრელ შემთხვევას იყენებს მათი შექებისა და წახალისებისათვის. იძლევა პედაგოგიურ შეფასებებს. მიღებული შედეგები მიიღწევა მოსწავლეთა ერთობლივი აქტიურობის შედეგად. მასწავლებლის საქმიანობა ამ პროცესში, რომელიც აქ ზოგადად დავახასიათოთ, აღინიშნება ტერმინით „ფასილიტაცია“. ე. ი. ინტერაქტიურ სწავლებაში, მასწავლებელი არის არა ცოდნის გადამცემი, არამედ მოსწავლეთა მიერ ცოდნის მიღების პროცესის ფასილიტატორი.

სწავლების ინტერაქტიური მეთოდებია: **ჯგუფური მუშაობა, სიუჟეტურ- როლური თამაში, გონებრივი იერიში, დისკუსია და სხვა.**

დაწყებით კლასებში ყველაზე მეტად გამოიყენება სიუჟეტურ-როლური თამაში, განსაკუთრებით სასწავლო წლის დასაწყისში და უმცროს სასკოლო ასაკში, იმდენად, რამდენადაც ამ ასაკის ბავშვის ძირითადი ქცევაა თამაში.

ვნახოთ როგორ ხდება ამ მეთოდის გამოყენებით სივრცითი წარმოდგენების დადგენა. ეს შეიძლება თამაშის სახით წარიმართოს. მაგ.: „დაეხმარე დედას მაგიდის გაწყობაში“. „დადე ლარნაკი ყვავილებით მაგიდის შუაში, საყვავილეს მარჯვნივ დადე პური, მარცხნივ – ყველი. თეფშის მარცხნივ დადე ჩანგალი, მარჯვნივ – დანა და ა.შ.“ შეიძლება ჩავატაროთ თამაში „გააწყვე მაგიდა საუზმისათვის“, ასეთ თამაშში, რომელშიც დიდი ინტერესით ჩაერთვნენ გოგონები. მათი უმრავლესობა კარგად ერკვევა ორიენტაციაში, ზოგს ეშლება მარჯვენა და მარცხენა მხარე, რასაც დინჯად უსწორებენ ვაუები.

შეიძლება ჩავატაროთ თამაში-გაკვეთილი **სივრცითი წარმოდგენების** გამოსავლენად. აქ შეიძლება განვიხილოთ რამდენიმე თამაში: „დაალაგე ავეჯი თოჯინის ოთახში“, „მონახე სათამაშო“, „სად დაიმალნენ ბავშვები“ და ა.შ.

შეიძლება მივცეთ ასეთი სახის სავარჯიშო:

- „გაიარე 10 ნაბიჯი წინ;
- მოუხვიე მარჯვნივ გადადგი 5 ნაბიჯი და ა.შ.“

ასეთი სავარჯიშოები ბავშვისათვის ძალიან სახალისოა იმდენად, რამდენადაც, ეს თამაშია. ისინი მხიარულად ასწორებენ შეცდომებს და მხიარულადვე ხდება შეფერხების გამოსწორება.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ სკოლაში შემოსვლისას მზაობაში შეფერხების მქონე ბავშვმა იცის 10-ის ფარგლებში პირადაპირი თვლა, საგანთა განსხვავება ფორმის მიხედვით, უჭირს უკუთვლა თვლა, რაც შეეხება კვირის დღეებს, დღის ნაწილებს და ტრანსპორტს რომელიც მიდის სახლთან, რომლებიც ემსახურება სივრცესა და დროში ორიენტაციის შესწავლას, ამათზე ყოველთვის დადებით პასუხს ვერ იძლევა;**
- **ინტერაქტიურ მეთოდებში შედეგს ვაღწევთ მოსწავლეთა დამოუკიდებელი ერთობლივი აქტივობის შედეგად; ისინი ბავშვისათვის არის სახალისო და უმტკივნეულოდ ხდება შეცდომების გამოსწორება.**

- **გასათვალისწინებელია**, რომ სასწავლო პროცესის დაგეგმვისას მასწავლებელმა უნდა გაითვალისწინოს დიდაქტიკური თამაშები. მათ შეუძლიათ გამოიყენონ ჩვენს მიერ შექმნილი დიდაქტიკური თამაშების სისტემა ან შექმნან დამოუკიდებლად ახალი, მხოლოდ გაითვალისწინონ, რომ მოსწავლეები უფრო კარგად ასრულებენ სიუჟეტურ დიდაქტიკურ თამაშებს;

## **§ 2. ბავშვებში რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის ანალიზი და მისი კორექცია**

აზროვნებისა და საერთოდ შემეცნების დისპოზიციური საფუძველი არის ინტელექტი, გონებრივი განვითარება. იმ ფსიქიკურ ძალებს შორის, რომლის განვითარების დონეც ბავშვის ასაკობრივი გარემოს შინაარსს განსაზღვრავს, გონებრივ განვითარებას უმნიშვნელოვანესი ადგილი უჭირავს. ცხადია, ფსიქიკური განვითარების პროცესს მარტო ინტელექტუალური განვითარების კანონზომიერებათა შესწავლით ვერ ამოვწურავთ, მაგრამ ისიც ნათელია, რომ განვითარების ეს ასპექტი პირველხარისხოვან ყურადღებას მოითხოვს. ბავშვის გონებრივ განვითარებაში ცნობილი შევიცარიელი ფსიქოლოგი ჟან პიაჟე გამოყოფს 4 ძირითად სტადიას: **სენსო-მოტორული სტადია; წინაოპერაციული ანუ ოპერაციებამდელი სტადია; კონკრეტულ ოპერაციათა სტადია და ფორმალურ ოპერაციათა სტადია.** განვიხილოთ თითოეული ცალ-ცალკე:

### **1) სენსო-მოტორული სტადია (0-დან 2 წლამდე)**

მეტყველების დაუფლებამდე ბავშვმა შეიძლება განახორციელოს მხოლოდ ის მოტორული მოქმედებანი, რომელიც არ მოითხოვს აზროვნების აქტივობას. მართალია, ამ მოქმედების განხორციელებაში გარკვეულად ინტელექტიც მონაწილეობს, მაგრამ სენსო-მოტორული ინტელექტი თავისი ხასიათით არ არის ოპერაციული, რადგანაც ბავშვის შესასრულებელი მოქმედებანი არ არის წარმოდგენის (აზრის) ფორმით მოცემული. „ბავშვი იწყებს სამყაროს შემეცნებას იმ ფიზიკური

აქტივობის ჩარჩოებში, რომლის განხორციელებაც შეუძლია. ეს სტადია აზროვნებისა და მეტყველების აღმოცენებით მთავრდება“ [19 გვ. 16].

## 2) ოპერაციებამდელი სტადია (2-დან 7 წლამდე).

2 წლის ბავშვთან ადგილი აქვს სიმბოლური ფუნქციის განვითარებას – მეტყველება, სიმბოლური თამაში, გარკვეული ტიპის შინაგანი წაბაძვა, რომელიც წარმოადგენს ხატოვანი აზროვნების განვითარების საფუძველს. სიმბოლური ფუნქციის ბაზაზე შესაძლებელი ხდება მოქმედების აზრის ფორმით მოცემა. ფართოვდება ინტელექტის ფუნქციონირების სფერო. აწმყოში შესრულებულ მოქმედებას ემატება წარსულისა და მომავლის მოქმედებების გაცნობიერება.

სენსო-მოტორული ინტელექტისათვის დამახასიათებელი პრაქტიკული შექცევითობა აღარ არის საკმარისი იმ ამოცანების გადასაწყვეტად, რომელიც ბავშვის წინაშე დგება. საჭიროა ახალი, ფსიქოლოგიური ოპერაციების გამოყენება. ბავშვს არ შეუძლია უცებ განავითაროს ეს ოპერაციები.

2-დან 7-წლამდე ბავშვისათვის დამახასიათებელია შექცევითობისა და შემონახვის ცნების უქონლობა. მაგალითად, როდესაც 4-6 წლის ბავშვი ერთი ჭურჭლიდან მეორეში, რომელიც პირველისაგან ფორმით განსხვავდება, გადაასხამს სითხეს, ის ფიქრობს, რომ სითხის რაოდენობა იმატებს, თუ მეორე ჭურჭელი პირველთან შედარებით უფრო ვიწრო და მაღალია.

დავაწყოთ მაგიდაზე 6 წითელი ფერის ჟეტონი. შემდეგ მივცეთ ცდის პირს ცისფერი ჟეტონები და ვთხოვთ დააწყოს იმდენივე ჟეტონი, რამდენიც წითელია. 4-5 წლის ბავშვები შეავსებენ მხოლოდ ჟეტონების სიგრძეს. 5-6 წლის ბავშვები ყველა წითელი ჟეტონის ქვემოთ დადებენ ცისფერს, ე. ი. შეათავსებენ ჟეტონების რაოდენობას. მაგრამ საკმარისია ერთ-ერთი რიგი გავშალოთ, ან შევკრათ და ბავშვი უარყოფს წითელი და ცისფერი ჟეტონების რაოდენობის ექვივალენტობას.

ამ ასკის ბავშვის მსჯელობებს რაოდენობაზე სისტემატური ტრანზიტულობა აკლიათ. თუ მოცემული ორი წყვილი ტოლი სიდიდეებისა –  $A=B$  და  $B=C$ , ბავშვს შეუძლია თითოეული წყვილის ტოლობა



დაადგინოს ( $A=B$ ,  $B=C$ ), რაც შეეხება  $A=C$ , ამის ფიქსაციას ბავშვი ვერ ახერხებს.

**3) კონკრეტულ ოპერაციათა სტადია (7-დან 11 წლამდე).**

ამ ასაკის ბავშვებს შეუძლიათ ლოგიკური გზით გადაჭრან კონკრეტული ამოცანები, თვალსაჩინო წარმოდგენებისათვის მისაწვდომ სიტუაციებში. მათი აზროვნების საყრდენია სიტუაცია „აქ და ახლა“. კონკრეტულ ოპერაციათა დაუფლების შედეგად ბავშვი სწავლობს შექცევითობის პრინციპს და ხვდება დედუქციური დასკვნის კანონზომიერებას, როდესაც ეს საგანთა კონკრეტულ თვისებებს შეეხება.

რაოდენობის ინვარიანტობის ცნება, რომელიც 7 წლამდე ასაკის ბავშვებს არ ჰქონდათ (ბავშვები იყენებდნენ, მაგ. აქ თიხა უფრო მეტია, იმიტომ, რომ უფრო გრძელია, ან პირიქით), 7-8 წლის ბავშვებს უკვე ეს ცნება აქვთ. ისინი რაოდენობის ინვარიანტობას შემდეგნაირად ასაბუთებენ:

- ა) საგანი მხოლოდ დაგრძელდა (გაბრტყელებისას) და ჩვენ შეგვიძლია მას პირვანდელი ფორმა დაუბრუნოთ;
- ბ) საგანი დაგრძელდა, გაგრამ ის, რაც მას მოემატა სიგრძეში, დააკლდა სისქეში;
- გ) არაფერი გამოაკლდა და არც არაფერი დაემატა.

**4) ფორმალურ ოპერაციათა სტადია (ვითარდება 11 წლიდან 14-15 წლამდე).**

მოზარდი ახერხებს აზრობრივად გადაჭრას აბსტრაქტული და ჰიპოთეზური ამოცანები. ამისათვის მიმართოს ფორმალურ რეპრეზენტაციასა და განზოგადების ოპერაციებს. ამ სტადიაზე თავს იჩენს ახალი თვისება – ჰიპოთეზებით აზროვნების უნარი.

აქ მითითებული ასაკობრივი საზღვრები საშუალო მონაცემების მიხედვითაა განსაზღვრული, ვარიაციულია ინტერინდივიდუალადაც და კულტურათა შორისაც. საქმე იმაშია, რომ სწავლების ორგანოზაცია ძირითადად საშუალო მონაცემებს ითვალისწინებს, კონკრეტული მოსწავლეები კი ამ საშუალოს ან ჩამორჩებიან, ან წინ უსწრებენ. საჭიროა ვიცოდეთ ასაკობრივ ნორმასთან კონკრეტული მოსწავლის გონებრივი განვითარების დონის შეფარდება, რაც საშუალებას მოგვცემს

სასწავლო ამოცანების სირთულის ხარისხი ყველასათვის ოპტიმალურად შევარჩიოთ.

ბავშვის შემეცნებით აქტივობაში რაოდენობის ინვარიანტობის ცნების ფორმირებას განსაკუთრებული ადგილი უკავია. შემონახვის ფენომენზე მითითების გარეშე შეუძლებელია სკოლამდელი ასაკის ბავშვის აზროვნების დახასიათება. ბოლო ათეული წლების განმავლობაში საზღვარგარეთელი ბავშვის ფსიქოლოგიის ერთ-ერთი წამყვანი თემაა „რაოდენობის შემონახვის“ ცნების ფორმირების შესწავლა.

ბავშვის მიერ ინვარიანტობის ცნების ფორმირების რთული და მრავალსაფეხურიანი პროცესი ჟ. პიაჟეს მიერ იქნა აღმოჩენილი. დღეისათვის ფსიქოლოგები ცდილობენ შეავსონ და განავითარონ ჟ. პიაჟეს თაორია. უფრო სრულყოფილად გამოავლინონ შემონახვის პრინციპის ფორმირების პროცესები და წანამდგრები და ა. შ.

ჯ. ვოლვილის თანახმად, სკოლამდელი ასაკის ბავშვი შემეცნებითი ხასიათის ამოცანების გადაჭრისას ემყარება კონკრეტულ პერცეპტუალ ნიშნებს. ამ მიდრეკილებას ავტორი „პერცეპტუალ განწყობას“ უწოდებს. შემონახვის ცნების ფორმირება გულისხმობს „პერცეპტული განწყობის“ დაძლევას და რეაქციის ახალ ტიპზე გადასვლას, რაც დაკავშირებულია სიმბოლურ ოპერაციებთან. ანალოგიურ შეხედულებას ავითარებენ ჯ. ბრუნერი, ი. კესლერი, ბ. რიქსენი, ბ. ჰამელი.

ჟ. პიაჟეს მიხედვით მიღებულია, რომ ბავშვი ნამდვილად მხოლოდ მაშინ ეუფლება რაოდენობის ინვარიანტობის ცნებას, როდესაც არა მხოლოდ აღნიშნავს რაოდენობის ინვარიანტობას, არამედ ასაბუთებს კიდევ მას. რაოდენობის ინვარიანტობის სრულფასოვანი ცნებისათვის სიმტკიცე და სტაბილობაა დამახასიათებელი. ამდენად, ბავშვის შემეცნებითი აქტივობა უნდა განვავითაროთ იმ დონემდე, როდესაც ის შეძლებდა დაუფლებოდა ინვარიანტობის ცნებას.

ვნახოთ, როგორ განასხვავებს ჟ. პიაჟე ბავშვებში რიცხვის ცნების ფორმირებას სტადიების მიხედვით, აქ ის გამოყოფს სამ სტადიას. განვითარების თითოეული სტადია განსხვავდება ერთმანეთისაგან სამყაროს შეცნობის თავისებურებებით.

ჟ. პიაჟემ ეს სტადიები ასეთი ექსპერიმენტებით გამოავლინა: მან დააწყო 8 წითელი მუყაოს ნაჭერი რიგში ისე, რომ ერთმანეთს შორის დაშორება იყოს თითო სანტიმეტრი. გამოსაცდელ პატარებს, კი უთხრა, ამოიღონ ყუთიდან მუყაოს იმდენივე ლურჯი ნაჭერი. ბავშვების რეაქცია დამოკიდებული აღმოჩნდა მათ ასაკზე. 5 და უფრო ნაკლები ასაკის ბავშვებმა წითელი ნაჭრები ჯერ დააწვეეს მჭიდროდ, ერთმანეთის გვერდით, დაშორების გარეშე და შემდეგ ლურჯი ნაჭრები ამოაწვეეს ისე, რომ მიეღოთ იგივე სიგრძის რიგი. ისინი ფიქრობენ, რომ რაოდენობა რჩება უცვლელი თუ რიგების სიგრძე ერთნაირია – ეს არის პირველი სტადია. 6 წლის ასაკში ბავშვები გადადიან მეორე სტადიაში. ისინი ყოველ ლურჯ ნაჭერს დებენ წითელი ნაჭრის პირდაპირ და იღებენ იგივე რიცხვს. ეს ნიშნავს იმას, რომ ბავშვი თითქოსდა ჩაწვდა რიცხვის ცნებას. თუ ჩვენ წითელ ნაჭრებს შორის დაშორებას გაგზრდით, ბავშვი იფიქრებს, რომ მეტი სიგრძის რიგში მუყაოს მეტი ნაჭერია, თუმცა ჩვენ მათი რაოდენობა არ შეგვიცვლია. ამ დროს ინვარიანტობის წვდომის უნარი მერყევია, არ არის მტკიცე. 7 წლიდან ბავშვი აღწევს მესამე სტადიას. ამ ასაკში მათ იციან, რომ ნაჭრების ერთმანეთზე დაშორებით, ან ერთმანეთთან ახლოს მიწვეით მათი რაოდენობა არ იცვლება.

გონებრივი ოპერაციები, როგორც პიაჟემ უჩვენა უმცროს სასკოლო ასაკში კონკრეტულ ხასიათს ატარებს, მაგრამ ყოველი კონკრეტული გონებრივი მოქმედება ავსებს ბავშვის გამოცდილების საცავს და რაც უფრო მდიდარი იქნება ეს უკანასკნელი, მით მეტი მასალა ექნება სუბიექტს ხელთ, ინტელექტუალური განვითარების მომდევნო საფეხურზე.

თვალსაჩინოებასა და კონკრეტულობაზე აზროვნების ასეთი დამოკიდებულების გამო, უმცროსი სასკოლო ასაკის დასაწყისში (6-7 წლის) ბავშვები ჯერ კიდევ ვერ სწვდებიან ე.წ. შექცევითობის პრინციპს, რომლის თანახმადაც ბუნების მთელ რიგ პროცესებს ისევე, როგორც ადამიანურ მოქმედებებსა და გონებრივ ოპერაციებს, შეესაბამება მისი შებრუნებული პროცესები და ოპერაციები, რითაც აღსდგება პირვანდელი ვითარება. მაგალითად, ბავშვი ვერ ხვდება, რომ გაღუნული მავთულის გასწორება არის გაღუნვის საპირისპირო ოპერაცია, რომ გაართყელებული პლასტილინის ბურთულას ისევე შეიძლება დაუბრუნდეს პირვანდელი

ფორმა და ა.შ., მიუხედავად იმისა, რომ პრაქტიკულად ასეთ ოპერაციებს თითქმის ყოველდღიურად განახორციელებენ.

ახროვნების ამ თავისებურებას უკავშირდება ის გარემოება, რომ საგნებისათვის ფორმის შეცვლის შემთხვევაში ბავშვი ვერ ხვდება მათი მასის უცვლელობას, მათი გაფანტვის ან ერთად თავმოყრის შემთხვევაში რაოდენობის უცვლელობას და სხვა. მაგალითად, დაბალი, ფართო ჭურჭლიდან, მაღალ, ვიწრო ჭურჭელში წყლის გადასხმის შემდეგ ჰგონია, რომ წყლის რაოდენობამ მოიმატა. გაფანტული ბურთულების ერთად შეგროვების შემდეგ ჰგონია, რომ მათი რაოდენობა შემცირდა და ა.შ. ამ მიმართებით მრავალრიცხოვანი ექსპერიმენტი ჩაატარა უ. პიაჟემ და ამ ექსპერიმენტალურ ფაქტებს მეცნიერებაში „პიაჟეს ფენომენები“ ეწოდება.

მართალია, თავად პიაჟე მიუთითებს, რომ გონებრივი განვითარების კონკრეტულ ოპერაციათა სტადიაზე (7 წლის ზემოთ) ეს ფენომენები დაიძლევა, მაგრამ ჩვენი ყურადღება მიიპყრო იმ გარემოებამ, რომ ზოგიერთ მოსწავლესთან „პიაჟეს ფენომენები“ ამ ასაკშიც ვლინდება, ამიტომ გადაწყვიტეთ, ეს საკითხი შეგვესწავლა დაწყებით კლასებში. ცდები ჩავატარე I-IV კლასებში ანუ 1993-97 წლებში დაბადებულ ბავშვებთან, 2004 წლის მაისში. სულ შესწავლილი იქნა 200 ბავშვი, თითოეული კლასიდან 50-50.

მ ე თ ო დ ი კ ა. ყოველი ცდა ტარდება ინდივიდუალურად. ცდისათვის წინასწარ მომზადებული მაქვს 18 ცალი ერთნაირი ფერის და ზომის დილები, რომლებიც დაწყობილია მცირე ზომის ერთჯერად თეფშზე.

ბავშვს პირველად ვაჩვენებ დილებს შეკრებილი სახით, შემდეგ კი მათ გაგფანტავ. პროცედურას აქვს სახე: ბავშვს თავდაპირველად განვაწყობ თამაშისათვის, შემდეგ ვთავაზობ: „ -- მოდი ვითამაშოთ ვინმეს დაბადების დღე, ვისი დაბადების დღე ვითამაშოთ?“ ხშირ შემთხვევაში ასახელებენ მეგობრის ან მეზობლის სახელს. ამის შემდეგ კვლავ ვეკითხები: „ვინ იქნება ამ დაბადების დღეზე ცელქი ბავშვი?“ იუბილარისა და ცელქი ბავშვის სახელებით ვთავაზობ სიუჟეტს: „ჩვენ ვართ ბაიას (იკას) დაბადების დღეზე. დედამ დააცხო ნამცხვრები და მოაქვს მაგიდასთან (ვაჩვენებ თეფშს და ვუთანხმდები, თითქოს ეს არის

ნამცხვრები), უცებ ცელქი გიორგი დაეტაკა დედას და დააყრევინა ნამცხვრები (ამ დროს დიღები ისე დავეყარე მაგიდაზე, რომ გაბნეულიყო).  
**ვეკითხები: ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ მეტი იყო, როცა თეფშზე ეწყო?“**

თითოეულ ცდის პირზე შევავსე ჩემს მიერ მომზადებული შემდეგი შინაარსის ოქმი, იხილე დანართი №3

შედეგები ასეთია:

*ცხრილი №3*

**„პიაუეს ფანომენის“ არსებობა დაწყებით კლასებში**

კლასი	ახლა ტოლია	ახლა მეტია	ახლა ნაკლებია
IV	64%	36%	0%
III	56%	44%	0%
II	42%	54%	4%
I	34%	59%	7%

გამოკითხული 200 ბავშვიდან რაოდენობის ცნების ინვარიანტობა არის 109-სთან ანუ 54,5%-თან, ხოლო ცნება არ აქვს 91-ს ანუ 45,5%-ს, მათ შორის ახლა მეტობას ამბობს 93%, ხოლო ნაკლებობას – 17%.

რაოდენობის ინვარიანტობა აღმოაჩნდა 54,5%-ს, ანუ 109-ს. აქ გამოვეყავი სამი ჯგუფი:

1. ბავშვები, რომლებიც აღნიშნავენ რაოდენობის ინვარიანტობას და მის ასახსნელად არავითარ სიტყვიერ არგუმენტაციას არ გვაძლევენ (12,6%);
2. ბავშვები, რომლებიც აღნიშნავენ რაოდენობის ინვარიანტობას და იძლევიან ერთ სიტყვიერ არგუმენტაციას (45%);
3. ბავშვები, რომლებიც აღნიშნავენ რაოდენობის ინვარიანტობას და იძლევიან კარგ სიტყვიერ არგუმენტაციას (42,4%).

გთავაზობთ რამდენიმე მაგალითს: პირველი ჯგუფიდან მოვიყვან ორ ბავშვს:

- ც. პ. (7;10) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?
- ახლა ტოლია.
  - რატომ ფიქრობ ასე?

- დუმს.

ც. პ. თ. ბ. (6;6) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა ტოლია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- დუმს.

მეორე ჯგუფის ბავშვები ინვარიანტობის ასახსნელად იყენებდნენ მხოლოდ ერთ დეტალს, მაგ.:

ც. პ. ნ. ჯ. (7;9) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა ტოლია.
- რატომ ფიქრობ ასე?

გადმოიყარა, მაგრამ რაოდენობა არ შეიცვალა.

ც. პ. ლ. ლ. (6;7) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა ტოლია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- იმდენია, რამდენიც იყო, არ დამატებია.

ბავშვების გარკვეული ჯგუფი იძლევა რაოდენობის ინვარიანტობის სრულ დასაბუთებას.

ც. პ. თ. რ. (7;9) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა ტოლია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- რაც იყო თეფშზე იგივე გადმოიყარა, არც მოკლებია, არც მომატებია.

ლ. ლ. (6;9) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა ტოლია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- არც დამატებია, არც მოკლებია.

აღსანიშნავია, რომ ინვარიანტობას უმეტესად ვერ ხსნიდნენ I და II კლასის მოსწავველები და დუმდნენ, თუმცა გვქონდა შემთხვევები ზედა კლასებშიც (IIIკლ. – 11,2%; IVკლ. – 8,7%). ანალოგიურად იყო ერთი ნიშნით დასაბუთების დროსაც, რაც შეეხება III ჯგუფს, დასაბუთება თითქმის ზედა ორ კლასში მოდიოდა, თუმცა I კლასელებშიც აღმონდა ასეთები (3,3%).

ბავშვები, რომლებსაც რაოდენობის ინვარიანტობის ცნება არ აქვთ (45,5%), შეიძლება სამ ჯგუფად დაიყოს: I. ტოლობას უარყოფენ, მაგრამ მის ასახსნელად არავითარ სიტყვიერ არგუმენტს არ იყენებენ, ასეთია გამოკითხულთა 18,8%.

მაგ.: ზ. ჭ. (6;9) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა მეტია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- დუმს.

II. ბავშვები, რომლებიც ტოლობას უარყოფენ, მაგრამ მის ასახსნელად მხოლოდ ერთ სიტყვიერ არგუმენტს იყენებენ, ასეთია გამოკითხულთა 60,8%. მაგ.: გ.ს. (7;8) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა მეტია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- დაიყარა და გაიბნა.

რ. ნ. (6;9) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა მეტია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- როცა გაიბნა, მეტი გახდა.

III. ბავშვები, რომლებიც ტოლობას უარყოფენ, მაგრამ მის ასახსნელად ახდენენ სიტყვიერ არგუმენტირებას, ასეთია გამოკითხულთა 20,4%. მაგ.: შ.კ. (7;11) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა მეტია.
- რატომ ფიქრობ ასე?

- თეფშზე ერთად იყო და ცოტა ჩანდა, ახლა, რომ გადმოიყარა გაიბნა და მეტი ჩანს.

გ.ა. (6;9) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა მეტია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- დიდი ადგილი დაიკავა მაგიდაზე, ამიტომ ბევრია.

აღსანიშნავია, რომ ინვარიანტობას უარყოფდნენ, მაგრამ უმეტესად ვერ ხსნიდნენ I და II კლასის მოსწავლეები და დუმდნენ, თუმცა გვექონდა შემთხვევები ზედა კლასებშიც (III-IV კლ. – 22,2%). ინვარიანტობის არ არსებობას ერთი არგუმენტით უმეტესად ამტკიცებდნენ I და II კლასის მოსწავლეები (I-33,3%, II-30,9%). ანალოგიურად იყო ინვარიანტობის არ არსებობის არგუმენტული დამტკიცებაც.

გამოკითხულთა მხოლოდ 3% ამბობდა, რომ ახლა ნაკლებიაო, მაგრამ საინტერესოა რა ახსნას აკეთებენ ბავშვები. მაგ.: გ. რ. (7,1) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა ნაკლებია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- გადმოიყარა და მოაკლდა.

ო. ა. (6.9) - ახლა უფრო მეტია თუ მაშინ, როცა თეფშზე ეწყო?

- ახლა ნაკლებია.
- რატომ ფიქრობ ასე?
- თეფშზე ერთად იყო და ბევრი ჩანდა.

სკოლაში ცდები ჩავატარეთ მაისის ბოლოს, ამდენად მთელი წლის განმავლობაში მიღებული გამოცდილების საფუძველზე ნაკლებად ჰქონდა ადგილი პიაჟეს ფენომენს. ამ პრობლემით იმდენად დავინტერესდით, რომ გადავწყვიტეთ, იგივე ცდები ჩამეტარებინათ საბავშვო ბაღში, შესწავლილი იქნა 30 ბავშვი. შედეგები ასეთია:



1998 წელს დაბადებულები (5-6 წლის)

დაბადების თვე	ტოლი	ახლა მეტი	ახლა ნაკლები	სულ
1—3	25%	75%	0%	100%
4—6	0%	89%	11%	100%
<b>I ნახევარი</b>	<b>12%</b>	<b>82%</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>
7—9	0%	100%	0%	100%
<b>II ნახევარი</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>სულ ჯამი</b>	<b>8%</b>	<b>88%</b>	<b>4%</b>	<b>100%</b>

ეფიქრობთ, სასწავლო წლის დასაწყისში პიაუს ფენომენს უფრო მეტად ექნება ადგილი, განსაკუთრებით პირველ კლასში. ამდენად, ეს შევისწავლეთ 2004 წლის ოქტომბერში, სულ შესწავლილი იქნა 160 პირველკლასელი ქუთაისის სხვადასხვა სკოლაში. შედეგები ასეთია:

კვლევის შედეგები პირველკლასელებთან

კლასი	ახლა ტოლია	ახლა მეტია	ახლა ნაკლებია	სულ
I	26,9%	61,1%	12%	100%

მოსწავლეთა პასუხები იდენტურია, ამდენად ცალკე არ განვიხილავ. ანალიზისათვის უკეთესია შევავროთ ჩვენთვის საინტერესო ასაკის ბავშვთა მონაცემები:

სხვადასხვა დროს მიღებული შედეგები

ჩატარების დრო	კლასი	ახლა ტოლია	ახლა მეტია	ახლა ნაკლებია	სულ
2004წ. მაისი	I	34%	59%	7%	100%
2004წ. მაისი	ბავი	8%	88%	4%	100%
2004წ. ოქტომბერი	I	29%	60%	11%	100%

ცხრილის ანალიზის შედეგად ნათლად ჩანს, რომ თუ სასწავლო წლის ბოლოს ინვარიანტობას აღიარებდა 34% და არ აღიარებდა 66%, სასწავლო წლის დასაწყისში მაჩვენებელი ასეთია: ინვარიანტობის წვდომა აქვს 29%-ს, არ აქვს 71%-ს. თითქოს პროცენტული მაჩვენებელი ერთნაირია, მაგრამ განსხვავება არის, ამავე დროს უნდა აღვნიშნო, რომ სასწავლო წლის ბოლოს შესწავლილი იქნა 50 ბავშვი, ხოლო წლის დასაწყისში 168. საკმაოდ დიდია სხვაობა ბალის შემთხვევაში. ინვარიანტობა აქვს 8%-ს, არ აქვს 92%-ს.

ვფიქრობთ, სკოლაში შესვლა გარკვეულ წილად დიდ როლს ასრულებს ბავშვის მომწიფების საკითხში. ყურადსაღებია შესწავლილ ბავშვთა ასაკობრივი განსხვავება. 2004 წლის მაისში შესწავლილ პირველკლასელთა ასაკი იყო (7;3)-დან (8;2)-მდე, ხოლო ოქტომბერში შესწავლილთა - (6;2)-დან (7;1)-მდე. რაც შეეხება საბავშვო ბაღს, აქ ასაკი იცვლებოდა (5;8)-დან (6;2)-მდე, ბუნებრივია მისი მაჩვენებელი სხვა ვერ იქნებოდა.

პიაჟეს ფენომენის კორექციას შევეცადეთ დიდაქტიკური თამაშით. თვით სახელწოდება „დიდაქტიკური თამაში“ გარკვევით მიუთითებს იმ მიზანდასახულობაზე, რომელიც თამაშის ამ ფორმას გააჩნია. მისთვის ისაა დამახასიათებელი, რომ იგი სპეციალურად იქმნება პედაგოგის მიერ და ემსახურება ბავშვის ქცევის სასურველი მიმართულებით ორგანიზაციას; ეს არის სასწავლო თამაში, სადაც ბავშვი ეუფლება გარკვეულ ცოდნას, იძენს ჩვევებს. დიდაქტიკურ თამაშში ქცევის იმპულსი, არის თამაშის მოთხოვნილება, რაც ბავშვის ბუნებრივ მდგომარეობას წარმოადგენს.

სასკოლო სწავლებაში თამაშის გამოყენების შესახებ ორი, ურთიერთსაწინააღმდეგო აზრი არსებობს: მკვლევართა ერთი ჯგუფი კატეგორიულად ეწინააღმდეგება სასკოლო სწავლების პროცესში თამაშის გამოყენების შესაძლებლობას, მეორენი აუცილებლობით მოითხოვენ მის გამოყენებას. უნდა აღვნიშნოს, რომ ორივე ამ მოსაზრებას თავისი ობიექტური საფუძველი გააჩნია. თამაშის გამოყენება სასკოლო სწავლების პროცესში მართლაც ქმნის გარკვეულ საშიშროებას. ა. მაკარენკო წერდა: „დიდი შეცდომა იქნება უახლესი პერსპექტივის მხოლოდ სიამოვნების

პრინციპზე აგება, მაშინაც კი, თუ ამ სიამოვნებაში მოცემულია სასარგებლო ელემენტები“ [97 გვ. 76].

კ. უშინსკი წერდა: „...სწავლება უმჯობესია დაეწყოთ ცოტა მოგვიანებით და თავდაპირველად მას დავეუბნოთ მცირე დრო, მაგრამ თავიდანვე გაემიჯნოთ ის თამაშისაგან და გადავაქციოთ ბავშვისათვის სერიოზულ მოვალეობად. რა თქმა უნდა, შესაძლებელია ბავშვს წერა და კითხვა ვასწავლოთ თამაშით, მაგრამ ვთვლი, რომ ეს მაინც, რადგანაც რაც უფრო მეტად მოვარიდებთ ბავშვს სერიოზულ მეცადინეობას, მისთვის მით უფრო ძნელი იქნება მასზე გადასვლა. გავხადოთ სერიოზული მეცადინეობა ბავშვისათვის სახალისო – აი, პირველსაწყისი სწავლების ძირითადი ამოცანა“ [124 გვ. 96].

თავისებური გამართლება გააჩნია საწინააღმდეგო მოსაზრებასაც. ამას ადასტურებს ის ეფექტური პრაქტიკული შედეგები, რომელიც თანახმად თამაშის გამოყენებას სწავლების პროცესში. განწყობის თეორიის გათვალისწინება მტკიცე თეორიულ საფუძველს უქმნის დიდაქტიკური თამაშითა და დიდაქტიკური მასალებით მუშაობას, რომელზეც დიდი მუშაობა ჩატარდა ბ. ზაჭაპურიძის ხელმძღვანელობით.

განწყობა ზოგადი, ცენტრალური მდგომარეობაა. მასში ჩართულია ინდივიდის ყველა ძალა. მის ბაზაზე აღმოცენდება ფსიქიკური პროცესები და ხდება მიზანშეწონილი ქცევის რეგულაცია, ინდივიდის ძალთა გარდაქმნა გარკვეული სახის ქცევის გაშლის მიმართულებით. განწყობა არ არის ცნობიერი მდგომარეობა, იგი მისი საფუძველია. სისტემატური აქტივობის შედეგად განწყობა ფიქსირდება და გადადის ფარულ მდგომარეობაში. „განწყობის“ ცნების უზნაძისეული გაგება მეტად დიდ შესაძლებლობას ქმნის პედაგოგიური პროცესის აგების თეორიული საფუძვლების შექმნისათვის.

დიდაქტიკურ თამაშებსა და მასალებს აქვს თეორიული წინამძღვრები, ელემენტარული მათემატიკური წარმოდგენების განვითარებისათვის, რომელსაც იძლევა ბ. ზაჭაპურიძე [9 გვ. 89], ესენია:

1. საჭიროა შემუშავდეს დიდაქტიკურ მასალათა სერია, რომელიც ამოცანათა სხვადასხვაგვარად დასმის შემთხვევაში

- ბავშვისაგან მოითხოვს ანალიზის, აბსტრაქციის, სახელდებისა და სხვა აქტების განხორციელებას;
2. დიდაქტიკური მასალის მიწოდება უნდა ხდებოდეს ბავშვისათვის წამყვანი ქცევის ფორმაში, ე. ი. თამაშის სახით;
  3. აუცილებელია დასახელებული აქტების მრავალჯერ გამეორება, რათა ფუნქციათა მომწიფების სტიმულირება მოხდეს;
  4. დიდაქტიკური მასალით მუშაობა უნდა ხორციელდებოდეს სოციალური კონტროლის პრინციპით და არა თვითკონტროლით;
  5. ხელმძღვანელი სისტემატიურ დახმარებას უნდა უწევდეს ბავშვს.

გამოყენებული დიდაქტიკური მასალებისა და თამაშის ეფექტურობა უნდა განისაზღვროს შემდეგნაირად:

- ა. საჭიროა ექსპერიმენტული ზემოქმედების დაწყებამდე არსებული ვითარების ზუსტი დადგენა;
- ბ. უნდა მოხდეს ზუსტი აღრიცხვა იმისა, თუ რა ზეგავლენას ახდენს ექსპერიმენტულ-პედაგოგიური ზემოქმედება;
- გ. იმ ცვლილებების ზუსტი აღრიცხვა, რომელიც ამ ზეგავლენამ გამოიწვია.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, უდავოა, რომ დიდაქტიკური თამაშის გამოყენებას პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური თვალსაზრისით დიდი მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს. როგორც ვთქვით, საჭიროა შეიქმნას დიდაქტიკური თამაშის გარკვეული სისტემა, რომელიც აგებული უნდა იქნეს ისეთივე პრინციპით, როგორც აიგება საწავლო პროცესი: ბავშვს ერთი და იგივე დამოკიდებულება უნდა ეძლეოდეს სხვადასხვა მასალაზე, სხვადასხვა შინაარსის სახით. ასეთ სიტუაციაში მასალისა და შინაარსის ვარიაცია ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ამა თუ იმ მიმართების წვდომისათვის.

ამაში მდგომარეობს თამაშის დიდაქტიკური მიზნით გამოყენების არსი. სწორედ ასეთი ორგანიზაცია აახლოებს თამაშს დიდაქტიკასთან და ამდენად შესაძლებელია ვილაპარაკოთ თამაშის დიდაქტიკური დანიშნულების შესახებ.

ამ პრინციპების გათვალისწინებით, შევეცადეთ აგვეგო დიდაქტიკური თამაშების სერიები. ამ მიზნით შევჩერდით პიაჟეს ერთ-ერთ საკმაოდ ცნობილ ექსპერიმენტზე, რომელიც მოწოდებულია ბავშვის მიერ ინვარიანტობის ცნების დაუფლების დონის განსაზღვრისათვის. შენახვის (ინვარიანტობის) პრინციპის დაუფლების კვლევა პიაჟეს გენეტიკური ფსიქოლოგიის ერთ-ერთ ცენტრალურ პრობლემას წარმოადგენს. „შენახვის“ ცნება გულისხმობს, რომ საგანი ან საგანთა ჯგუფი აღიარებული იქნეს უცვლელად ელემენტების შემადგენლობის, ან სხვა ფიზიკური პარამეტრების თვალსაზრისით, მიუხედავად მისი ფორმისა და გარეგანი განლაგების ცვლილებისა – ერთი აუცილებელი პირობის დაცვით: მას არაფერი ემატება და არც აკლდება. პიაჟეს კონცეფციის თანახმად, ბავშვის აზროვნების ძირითად თავისებურებას უმცროს საკოლო ასაკში წარმოადგენს ცენტრაცია, რომლის არსი იმაში მდგომარეობს, რომ ობიექტთან კავშირის დროს ბავშვს არ შესწევს უნარი ერთდროულად გაითვალისწინოს საგნის რამდენიმე თვისება. იგი ითვალისწინებს მხოლოდ მის უშუალოდ მოცემულ მხარეს ე. ი. ერთ რომელიმე თვისებას: ამ სირთულის დაძლევა შესაძლებელია დეცენტრაციის პირობებში, რომელიც, ავტორის აზრით, ვითარდება სპონტანურად, საკუთარი შინაგანი კანონებით. კითხვაზე, შესაძლებელია თუ არა მოძებნილ იქნას რაიმე ხერხები და მეთოდები, რაც დააჩქარებდა იმ ლოგიკური სტრუქტურის ფორმირებას, რომელიც საფუძვლად ედება შენახვის პრინციპის დაუფლებას, პიაჟე უარყოფითად პასუხობს. მას მიაჩნია, რომ ამ სტრუქტურათა ფორმირების დაჩქარება არსებული სტრუქტურების აქტივიზაციის გზით შეუძლებელია. მისი აზრით, ამ პროცესს სპონტანური ხასიათი აქვს.

თუ გადავხედავთ ამ სფეროში შესრულებულ ექსპერიმენტულ გამოკვლევებს, ვნახავთ, რომ უმეტეს შემთხვევაში ბავშვები შენახვის პრინციპის დაუფლებას ახერხებენ მრავალგვარი, რთული

მანიპულაციებისა და სააზროვნო ქმედებათა განმეორების შედეგად. ხშირად ეს პროცედურები საკმაოდ დამღლელია და შესრულების თვალსაზრისით რთული.

ცნობილია მრავალი ექსპერიმენტი შენახვის პრინციპის დაუფლების დონის კვლევისათვის, რომელიც თვით პიაჟეს მიერ არის მოწოდებული. ჩვენ შევჩერდით ერთ-ერთ მათგანზე.

ცდები ჩავატარეთ იმ პირველკლასელებთან, რომლებმაც არ აქვთ რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის უნარი. საკონტროლო ცდით ერთხელ კიდევ ვადგენთ არის თუ არა ბავშვი რაოდენობის ინვარიანტობის (შენახვის) პრინციპს დაუფლებული. ამ მიზნით ვიმეორებთ პიაჟეს ერთ-ერთ ცნობილ ცდას – ბავშვის წინ ჰორიზონტალურ რიგში ვალაგებთ 6 წითელი ფერის კვადრატს (23მმX23მმ). ფიგურებს შორის მანძილი 1,5 სმ-ია. იქვე აწყვია ასეთივე ზომის 10 ყვითელი კვადრატი. ეს განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ შესაძლებელია ბავშვმა ჰორიზონტალურ რიგში განლაგებულ 6 წითელ ფიგურას, ჩვენს მოთხოვნაზე: „მიუწყვე მას ამდენივე ყვითელი კვადრატი“, დადოს მათ ქვემოთ გაცილებით მეტი ან ნაკლები რაოდენობა. ე. ი. ფიგურებს ურთიერთცალსახა შესატყვისობაში კი არ მოიყვანს (თითოს თითოს კი არ მიუდებს), არამედ მეორე რიგს უფრო მჭიდროდ დაალაგებს. ასეთ შემთხვევაში ბავშვი რაოდენობას თანაბრად აღიარებს, თუ ორივე რიგში პირველი და უკანასკნელი ფიგურები ერთმანეთის ქვეშ აღმოჩნდება. უნდა აღვნიშნო, რომ ასეთ სიძნელეებს ჩვენ არ შევხვედრივართ.

ზემოთ მოყვანილი უ. პიაჟეს ცდის დროს ც. პ.-ს ეძლევა შემდეგი ინსტრუქცია: **„შეხედე ამ წითელ ფიგურებს, ამ ყვითლებიდან კი აიღე და მათ მიუწყვე იმდენი, რამდენიც წითელი ფიგურაა. აი, ასე“**. მას ვუჩვენებთ თუ როგორ უნდა შეასრულოს მოქმედება. ამის შემდეგ დარჩენილი 4 ყვითელი კვადრატი ფრთხილად გამაქვს ბავშვის მხედველობის არედან (დარჩენილ ფიგურებს თითქმის არავითარ ყურადღება არ აქცევს). ამის შემდეგ ბავშვს მივმართავ: **„აბა შეხედე“** და მის მიერ წითელი ფიგურების ქვეშ მიწყობილ ყვითელ კვადრატებს ერთად მოვაგროვებ ისე, რომ ჰორიზონტალურ რიგში წითელ კვადრატებს გაცილებით მეტი ადგილი უკავიათ, ვიდრე ყვითლებს. **„რომელი მეტია, წითელი ფიგურები თუ**

ყვითლები?“ -- ვეკითხები მას. ის ბავშვები, რომლებიც აღიარებენ რაოდენობის ინვარიანტობას, თავისუფლდებიან ძირითადი ცდებისაგან. მასში მონაწილეობას იღებენ, მხოლოდ ისინი ვინც ობიექტურად თანაბარ რაოდენობას აფასებენ არატოლად.

ამის შემდეგ ცდის პირს უტარდება თანმიმდევრობით 5 ცდა, სადაც იგივე დამოკიდებულებაა მოცემული თამაშისეულ სიტუაციაში სხვადასხვა მასალისა და შინაარსის სახით. განვიხილოთ I სერიის ცდები ცალ-ცალკე:

I ცდა: ც. პ. წინ ვაწყო 6 ლურჯ წრეს ჰორიზონტალურ რიგში 1,5 სმ დაშორებით. „მოდი ვითამაშოთ, ესენი ვითომ გოგონები არიან“ - მივუთითებ ლურჯ წრეებზე. „ესენი კი ვითომ ხაჭაპურები“ - მივუთითებ იქვე დაწყობილ ყვითელ სამკუთხედებზე. „მოდი დაგურიგოთ თითო გოგონას თითო ხაჭაპური“. ც. პ. სათითაოდ იღებს ყვითელ სამკუთხედებს და აწყობს ლურჯი წრეების ქვემოთ. „ყველას ერგო თითო ხაჭაპური არა? ჯერ ხელები არ დაგიბანიათ – მიმართავს დედა ბავშვებს. აბა, დააწყვეთ ხაჭაპურები და ხელები დაიბანეთ“ - ვარგძელებ ამბის თხრობას, თან ყვითელ სამკუთხედებს ერთად ვაგროვებ. „აბა მითხარი, გოგონები მეტია თუ ხაჭაპურები?“ ბავშვი გვაძლევს პასუხს, რის შემდეგაც ვეკითხებით: „რატომ გგონიათ ასე? ან რატომ ფიქრობთ ასე? დასაბუთებას მოვითხოვთ ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში.

II ცდა: 6 თეთრი წრე და 6 ყვითელი ძელაკი. შესაბამისი სიუჟეტი ასეთია: „ეს თეთრი წრეები ვითომ კურდღლებია, ესენი კი სტაფილოები, მოდი დაგურიგოთ თითო კურდღელს თითო სტაფილო (ბავშვს პარალელურად ურთიერთცალსახა შესატყვისობაში მოჰყავს ფიგურები, კეთდება ისე, როგორც პირველი ცდის დროს). ამ დროს ბუნჩებიდან მგელმა გამოყო თავი. შეშინებულმა კურდღლებმა სწრაფად დაყარეს სტაფილოები (ძელაკებს ერთად ვუყრი თავს). აბა მითხარი, კურდღლები მეტია თუ სტაფილოები?“

III ცდა: 6 მწვანე ძელაკი და 6 თეთრი ღილი. სიუჟეტი ასეთია (მე მხოლოდ სიუჟეტს მოვიყვან, თანმიმდევრობა და ქმედება ისეთია, როგორც I ცდის დროს, ასევე იქნება შემდეგაც): „მოდი ვითამაშოთ, ეს მწვანე ძელაკები ვითომ ბიჭუნებია, ეს ღილები კი ბურთები. აბა, დაგურიგოთ

თითო ბიჭუნას თითო ბურთი. ბიჭებმა გაჰკრეს ბურთს ფეხი და ერთად მოუყარეს თავი, აი ასე. რომელი მეტია – ბიჭუნები თუ ბურთები?“

IV ცდა: 6 ხის ფერი ოთხკუთხედი და 6 თეთრი წრე. „ეს ოთხკუთხედები ვითომ გალიებია, ეს წრეები კი ჩიტები. მოდით ჩავსვათ თითო ჩიტი თითო გალიაში. ყველას შეხვდა თითო გალია არა? ჩიტები ძალიან მოწყენილი არიან იმიტომ, რომ ცალ-ცალკე გალიაში მოვათავსეთ. ერთ კეთილ ბიჭს შეეცოდა ჩიტები და გადაწყვიტა გამოუშვას. გაულო კარი. გახარებულმა ჩიტებმა ერთად მოიყარეს თავი, აი, ასე – ჩიტები მეტია თუ გალიები?“

V ცდა: 6 მწვანე ძელაკი და 6 თეთრი წრე. „ეს მწვანე ძელაკები ბავშვებია, ესენი კი ველოსიპედები. მოდი, დაგურიგოთ თითო ბავშვს თითო ველოსიპედი. ბავშვები სასეირნოდ აპირებენ წასვლას, მოემზადნენ კიდევ ამისათვის, მაგრამ ... ჯერ გაკეთილები მოამზადეთ და შემდეგ ისეირნეთ – დაუძახა დედამ ბავშვებს. ისინი იქვე ერთად აწყობენ ველოსიპედებს, აი, ასე – ბავშვები მეტია თუ ველოსიპედები?“

II სერია: საკონტროლო ცდის შემდეგ (ეს ცდა ყველა სერიისათვის საერთოა და ტარდება I სერიის საკონტროლო ცდის ანალოგიურად), ამ სერიაშიც ტარდება 5 ცდა. ამ სერიის თავისებურებას ის გარემოება წარმოადგენს, რომ ცდებში შესასრულებელი მოქმედება აღარ არის დაკავშირებული გარკვეულ სიუჟეტთან, იგი თამაშისეული სიუჟეტის გარეშე ტარდება. ც. პ. ეძლევა იგივე მასალა იმავე თანმიმდევრობით, როგორც I სერიაში გვაქვს.

I ცდა: ც. პ. წინ, ჰორიზონტალურ რიგში განლაგებულია 6 ლურჯი წრე 1,5 სმ დაშორებით, იქვე ერთად აწყობა 6 ყვითელი სამკუთხედი, ბავშვს ეძლევა შემდეგი სახის ინსტრუქცია: „შეხედე ამ ლურჯ ფიგურებს, ამ ყვითელიდან კი აიღე და მიუწყვე იმდენი, რამდენიც ლურჯი ფიგურაა. აი, ასე“ - მივმართავ ბავშვს. დავალების შესრულების შემდეგ ქვედა რიგის ფიგურებს (ყვითელ სამკუთხედებს) ვაგროვებთ ერთად, ბავშვს ვაძლევ შეკითხვას: „რომელი ფიგურაა მეტი – ლურჯი წრეები თუ ყვითელი სამკუთხედები?“

ანალოგიურად ტარდება შემდეგი ცდები სხვადასხვა მასალაზე:

II ცდა: 6 თეთრი წრე და 6 ყვითელი ძელაკი.



**III ცდა:** 6 მწვანე ძელაკი და 6 თეთრი ღილი.

**IV ცდა:** 6 ხის ფერი ოთხკუთხედი და 6 თეთრი წრე.

**V ცდა:** 6 მწვანე ძელაკი და 6 თეთრი წრე.

**III სერია:** საკონტროლო ცდის შემდეგ ც. პ. ეძლევა 5 ცდაში ერთი და იგივე სიმბოლოები (ლურჯი წრეები და ყვითელი სამკუთხედები) დაკავშირებული განსხვავებულ სიუჟეტებთან.

**I ცდა:** ც. პ. წინ ვაწყობ 6 ლურჯ წრეს ჰორიზონტალურ რიგში. „**მოდი ვითამაშოთ, ესენი ვითომ გოგონები არიან**“ - მივუთითებ ლურჯ წრეებზე. „**ესენი კი ვითომ ხატაპურები**“ - მივუთითებ იქვე დაწყობილ ყვითელ სამკუთხედებზე. „**მოდი დაგურიგოთ თითო გოგონას თითო ხატაპური. აი, ასე**“ და ვუჩვენებ, როგორ უნდა მოიქცეს. ც. პ. ასრულებს სათანადო მოქმედებას, მე კი ვაგრძელებ თხრობას ისე, როგორც I სერიის I ცდაშია. ბავშვებს ვეკითხები: „**აბა მითხარით, გოგნები მეტია თუ ხატაპურები?**“

**II ცდა:** იგივე ფიგურები, ამბავი კურდღლებისა და სტაფილოების შესახებ.

**III ცდა:** იგივე ფიგურები, ამბავი ბიჭუნების და ბურთების შესახებ.

**IV ცდა:** იგივე ფიგურები, ამბავი ჩიტებისა და გალიების შესახებ.

**V ცდა:** იგივე ფიგურები, ამბავი ბავშვებისა და ველოსიპედების შესახებ.

როგორც ვხედავთ, ამ სერიის ცდები იმით განსხვავდება I სერიის ცდებისაგან, რომ ერთი და იგივე სიმბოლოზე იგება სხვადასხვა თამაშისეული სიუჟეტი.

**IV სერია:** წინა სერიის საპირისპიროა იმ გაგებით, რომ ყველა ცდაში ბავშვს ეძლევა სხვადასხვა სიმბოლო, რომელიც ყოველთვის ერთსა და იმავე კონკრეტულ შინაარსთან არის დაკავშირებული. ე. ი. იცვლება სიმბოლოები, მასთან დაკავშირებული შინაარსი კი ყოველთვის ერთი და იგივეა.

**I ცდა:** 6 ლურჯი წრე და 6 ყვითელი სამკუთხედი, რომელიც თამაშისეულ სიუჟეტში „გოგონები“ და „ხატაპურები“. ინსტრუქცია იგივეა, რაც I და III სერიის I ცდაში.

**II ცდა:** 6 თეთრი წრე და 6 ყვითელი ძელაკი, ამბავი იგივე.

III ცდა: 6 მწვანე ძელაკი და 6 თეთრი ღილი, ამბავი იგივე.

IV ცდა: 6 ხის ფერი ოთხკუთხედი და 6 თეთრი წრე, ამბავი იგივე.

V ცდა: 6 მწვანე ძელაკი და 6 თეთრი წრე, ამბავი იგივე.

ე. ი. ერთი და იგივე კონკრეტული შინაარსი ყოველთვის სხვადასხვა მასალასთან არის დაკავშირებული.

ამდენად, სერიების ერთმანეთისაგან განსხვავებას სიმბოლოებისა და ამბების მიხედვით აქვს შემდეგი სახე:

*ცხრილი №7*

**სერიების სიმბოლოებისა და ამბების ცვლილება**

სერიები	სიმბოლო	ამბავი
I	იცვლება	იცვლება
II	იცვლება	არ იცვლება
III	არ იცვლება	იცვლება
IV	იცვლება	არ იცვლება

თითოეული სერია ჩუატარდა 30-30 ბავშვს, მხოლოდ იმათ, ვინც არ აღიარებდა რაოდენობის ინვარიანტობას. სხვადასხვა სერიაში მონაწილეობდა სხვადასხვა ბავშვი. შედეგები ასეთია:

*ცხრილი №8*

**მირებული შედეგები სერიების მიხედვით**

სერია	I ცდა		II ცდა		III ცდა		IV ცდა		V ცდა	
	ტოლია	მეტია	ტოლია	მეტია	ტოლია	მეტია	ტოლია	მეტია	ტოლია	მეტია
I	66%	34%	78%	22%	66%	34%	78%	22%	89%	11%
II	34%	66%	45%	55%	55%	45%	89%	11%	89%	11%
III	81%	19%	75%	25%	65%	35%	61%	39%	85%	15%
IV	85%	15%	71%	29%	71%	29%	73%	27%	85%	15%

ყურადსაღებია ის ფაქტი, რომ მთელი ექსპერიმენტის მსვლელობის მანძილზე ცდები იმგვარად ტარდებოდა, რომ ერთ კლასში მეოფ მოსწავლეებს არ ეძლეოდათ საშუალება ცდებისაგან მიღებული შტაბეჭდილებები გაეზიარებინათ სხვა ბავშვისათვის. ეს გვაძლევს

საშუალებას ვივარაუდოთ, რომ არც ერთი ც. პ. არ იყო წინასწარ ინფორმირებული იმის შესახებ, თუ როგორ ტარდებოდა ცდა.

ცხრილის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ I სერიის ცდების პროგრესი უფრო სტაბილურად მიმდინარეობს, ამ დროს ბავშვები ჩართული იყვნენ თამაშში და შეცდომას არ განიცდიდნენ. რაც შეეხება II სერიის ცდებს – აქ უფრო მეტად აქცენტი ჰქონდათ გადატანილი მათემატიკაზე, რადგან სიუჟეტი არ იყო ხატოვანი შინაარსის. ამდენად, თავდაპირველად უფრო მეტი შეცდომები იყო, რომელიც თანდათან დაძლიეს. III სერიის ცდები თითქოსდა მოსაწყენი იყო, რადგან სიუჟეტი არ იცვლებოდა. ეს დაეცო კიდევ მე-3 და მე-4 ცდებს. ასევე იყო IV სერიის ცდებიც, ოღონდ უფრო სტაბილურობა იყო შენარჩუნებული.

ცხრილზე დაკვირვებით შეიძლება ვთქვათ, რომ დიდაქტიკური თამაშებით სათანადო შედეგს მივალწიეთ. რაოდენობის ინვარიანტობის სრული გამოსწორება შეუძლებელია მხოლოდ დიდაქტიკური თამაშებით, ამას მიუთითებდა თავად ჟ. პიაჟეც. მდგომარეობის გამოსწორებლად ძალიან კარგია გ. ბერიშვილის, ი. კოტეტიშვილის, ბ. სულაკაურის წიგნი – „მათემატიკა I კლასებისათვის“, რომელიც ჩვენს მიერ იყო გამოყენებული. ამ წიგნში მოცემული გაკვეთილების ნაწილს, სადაც ხდება გროვებით თვლა, აქვს უამრავი სავარჯიშო, რომლებიც დიდ დახმარებას გაუწევს მასწავლებლებს.

სერიების ჩატარების შემდეგ გავიმეორეთ საკონტროლო ცდა. თუ თავდაპირველად ინვარიანტობას აღიარებდა მხოლოდ 29%, ხოლო 71% არ აღიარებდა, ჩატარებული მუშაობის შემდეგ ინვარიანტობას აღიარებდა 69% - არ აღიარებდა 31%. ჩვენი აზრით, ეს არ არის ცუდი მაჩვენებელი.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევები გვიჩვენებს,** ელემენტარული მათემატიკური ცოდნის კვლევამ გვიჩვენა, რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის უნარის შესწავლის აუცილებლობა. ამისათვის გამოვიყენეთ პიაჟეს მეთოდი და დავადგინეთ: სასწავლო წლის ბოლოს რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის უნარი ჰქონდა 54,5%-ს, არ ჰქონდა – 45,5%-ს. ამავე დროს ბაღში, შედეგები ასეთი იყო: ინვარიანტობა აქვს –

8%-ს, არ აქვს – 92%-ს. ამავე წლის დასაწყისისათვის პირველკლასელებში შედეგი ასეთია: ინვარიანტობა აქვს - 29%-ს, არ აქვს 71%-ს.

- თითოეულ შემთხვევაში გამოყავით 3 ჯგუფი: I. ბავშვები, რომლებიც ვერ ახერხებენ ახსნას და დუმან; II. ასაბუთებენ ერთი დეტალით; III. იძლევიან სრულ არგუმენტაციას.
- დიდაქტიკური თამაში არის სასწავლო თამაში, სადაც ბავშვი ეუფლება გარკვეულ ცოდნას, იძენს ჩვევებს. მის გამოყენებას პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური თვალსაზრისით დიდი მნიშვნელობა აქვს. თუ თავდაპირველად რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის უნარი ქონდა 29%-ს, ხოლო არ ქონდა 71%-ს, დიდაქტიკური თამაშების შემდეგ ინვარიანტობა ქონდა 69% - არ ქონდა 31%.
- **გასათვალისწინებელია**, სასწავლო პროცესის დაგეგმვისას მასწავლებელმა უნდა გაითვალისწინოს დიდაქტიკური თამაშები. მათ შეუძლიათ გამოიყენონ ჩვენს მიერ შექმნილი დიდაქტიკური თამაშების სისტემა ან შექმნან დამოუკიდებლად ახალი, მხოლოდ გაითვალისწინონ, რომ მოსწავლეები უფრო კარგად ასრულებენ სიუჟეტურ დიდაქტიკურ თამაშებს.

### ***§ 3. ზეპირი ანბარიშის გამოყენება შემეცნებითი***

#### ***ინტერესების განვითარებისათვის მათემატიკის***

#### ***ბაკვეთილებზე***

##### ***ა) ინტერესის ცნება***

აღზრდის ერთ-ერთი აუცილებელი საშუალება არის შრომისმოყვარეობა – სურვილი და უნარი კარგად სწავლისა, რისთვისაც აუცილებელია მოსწავლეს შეეუქმნათ ისეთი პირობა, რომ მან მიაღწიოს წარმატებებს სწავლის პროცესში, იგრძნოს კმაყოფილება და ხალისი არცოდნიდან ცოდნისაკენ მიმავალ გზაზე. ეს კი დიდ სტიმულს აძლევს სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების მქონე ბავშვებს. ჯერ კიდევ XIX

საუკუნეში ცნობილი მეთოდისტი **ს. შოხორ-ტროცკი** თავის წიგნში „რა და როგორ უნდა ვასწავლოთ არითმეტიკაში“, წერდა: „ . . . მოსწავლეთა მათემატიკური ცოდნით გამდიდრებისათვის აუცილებელია, რომ მან შეიგრძნოს ინტერესის ცოცხალი ემოცია და კმაყოფილება. ამ ინტერესით სიამოვნება, მუშაობისას წინსვლისა და სირთულეების გადალახვის პროცესში“.

**ლოლანდის** მიხედვით ინტერესი განმარტებულია, როგორც ნებისმიერი ყურადღება, რომელიც იწვევს სასიამოვნო გონებრივ აქტივობას. **პერონის** მიხედვით, კი ინტერესი წარმოადგენს მასალათა ხარისხს, რომელიც იპყრობს ადამიანის ყურადღებას და ორიენტირებულია მის შემოქმედებაზე. **სტროგონი** წერს, რომ ინტერესი არის გონებრივი და ემოციური აქტივობის გამომჟღავნება. **ნ. მოროზოვა და ვ. ივანოვი** წერენ, რომ ინტერესი ესაა – ადამიანის აქტიური, შემეცნებითი, აქტიურ-შემეცნებითი დამოკიდებულება სამყაროზე.

ამდენად, ინტერესი ფსიქოპედაგოგიური გაგებით ასახავს უამრავ მნიშვნელოვან პროცესს: ცალკეულიდან, მის თვითღირებულებამდე, ის გამოხატულია ტენდენციებში, მოთხოვნილებებში, ურთიერთობებში.

**დ. უზნაძის** მიხედვით სასკოლო ასაკის ინტერესი დაყოფილი არის შემდეგ ეტაპებად: აღწერის ინტერესი, სპეციალური ინტერესი, ფენომენალური ინტერესი და ბოლოს შემეცნებითი ინტერესი.

სასკოლო ასაკის დასაწყისში ბავშვის ინტერესი აღწერისაკენ არის მიმართული. ეს იმას ნიშნავს, რომ ბავშვის ყურადღების ცენტრში ეს ფენომენები და შემთხვევებია მოცემული. აღწერა არა მარტო იმას ეხება, თუ როგორია საგანი, არამედ იმასაც, თუ რა ხდება მასთან დაკავშირებით.

სასკოლო ასაკის პირველ წლებში თავს იჩენს სპეციალური ინტერესიც. განსაკუთრებით მუსიკალური, მხატვრული, ზოგჯერ მეცნიერული, კერძოდ, მათემატიკური. მაგრამ ყველაფერ ამას ცალკე ინდივიდუალურ აქვს ადგილი. იბადება კითხვა: ინტერესთა დიფერენციაცია მარტო ინდივიდუალური ფარგლებით განისაზღვრება, თუ ასაკობრივი ხასიათი აქვს? ინტერესთა დიფერენციაციის პროცესში ასაკობრივი

ფაქტორიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. მაგრამ ეს არ უნდა გავიგოთ ისე, რომ თითქოს ერთ ასაკობრივ საფეხურს ერთი დარგის შესწავლა ახასიათებდეს და მეორეს მეორისა.

უმცროს სასკოლო ასაკში ბავშვს ძლიერი ინტელექტუალური ინტერესი აქვს, რომელიც ახლის, მისთვის ჯერ კიდევ უცნობის გარკვევას ესწრაფვის. მაგრამ საინტერესოა და განსაკუთრებით სიმპტომატური, რომ ეს ახალი, არა მოვლენათა შორის არსებული მიმართებაა, არამედ თვითონ მოვლენათა შორის არსებული მოვლენები ან საგნებია. აქ ბავშვის თავისებურ განწყობასთან გვაქვს საქმე, რომლისთვისაც სინამდვილის ფენომენალური შინაარსის წყურვილია დამახასიათებელი. საინტერესოა, რომ 10 წლის შემდეგ ფენომენალური ინტერესი აღარ ძლიერდება, პირიქით, სუსტდება. 12 წლისათვის იგი იცვლება ნამდვილ შემეცნებით ინტერესში, გადადის მიმართებათა წვდომის ინტერესში.

სასკოლო ასაკის დასაწყისში იღვიძებს შემეცნებითი ინტერესი, გვიანი ბავშვობის შემდეგ ის გადადის მტკიცე შემეცნებით ინტერესში, რომელიც ობიექტური სინავდვილის მტკიცე სისტემური ბუნების წვდომას ესწრაფვის. ობიექტური ღირებულების ცნობიერებას დაწყებით კლასებში უნდა ჩავეყაროთ საფუძველი (ამაზე ქვემოთ იქნება საუბარი).

**გ. შჩუკინას** აზრით ინტერესი წარმოიქმნება მოთხოვნილების საფუძველზე, ინტერესის ფორმირება ყოველთვის არ იწყება მოთხოვნილების გაცნობიერებით. ინტერესი შეიძლება წარმოიქმნას სტიქიურად, ემოციური მიმზიდველობის ცნობიერების გარეშე.

ინტერესს ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს ადამიანის შემოქმედებაში. ამდენად, ბედნიერებას ადამიანი განიცდის მაშინ, როდესაც აქვს ცხოვრებაში რაიმე ინტერესი. ი. პავლოვი ინტერესს განიხილავს, როგორც თავის ტვინის ქერქის აქტიურობის პროცესს.

**კ. უშინსკი** წერდა: „ძალდატანებითი სწავლება, რომელიც მოკლებულია ყოველგვარ ინტერესს, მოსწავლეში კლავს ცოდნის დაუფლების სურვილს. ამავე დროს მიუთითებს, რომ არ შეიძლება მთელი სწავლება წარიმართოს ინტერესზე დაყრდნობით. სწავლება მოითხოვს დიდ მუშაობას და ნებელობის გაზრდას“.

გ. შჩუკინა განასხვავებს ინტერესის ორ სახეს: უშუალო ინტერესი და გაცნობიერებული ინტერესი. უშუალო ინტერესი ეს არის ძირითადად საქმიანობასთან დაკავშირებული ინტერესი: შემეცნების პროცესთან, ცოდნის მიღებასთან, შრომის პროცესთან. გაცნობიერებული ინტერესი, ეს არის ინტერესი საქმიანობის პროცესის შედეგებთან დაკავშირებული. პიროვნების აქტიური და პროდუქტიული საქმიანობისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ამ ინტერესთა სწორ თანაფარდობას.

გ. შჩუკინას აზრით პედაგოგიკაში ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს შემეცნებით ინტერესს, როგორც ინტერესთა ერთ-ერთ ყველაზე ძირითად სახეს. მისი განსაკუთრებულობა იმაში გამოიხატება, რომ ობიექტი არის არა საგნის შინაარსი, არამედ ცოდნის მიღების პროცესი. შემეცნებით ინტერესს მიეკუთვნება შემეცნებითი აქტივობის სხვადასხვა სახე. მისი მეშვეობით განსაკუთრებულად მიმდინარეობს ინტელექტუალური საქმიანობა, ამ დროს მუდავნდება: ამოცანის ამოხსნისადმი მზაობა, აქტიურობა ძიებაში, მიხვედრილობა, კვლევისადმი განსაკუთრებული მიდგომა.

შემეცნებით აქტივობას ახასიათებს ემოციური გამოხატვა: გააკვირვების ემოცია, ახლის მოლოდინის შეგრძნება, წარმატების შეგრძნება.

შემეცნებითი ინტერესების ბირთვად ითვლება შემეცნებითი პროცესები. კ. უშინსკის გამოთქმით, ეს არის ინტერესის სრული მიზანი. მე ვეთანხმები კ. უშინსკს იმ საკითხში, რომ შემეცნებითი ინტერესი არის სწავლის ძირითადი მოტივი, მასში იგულისხმება მოსწავლეთა დადებითი დამოკიდებულება სკოლისადმი, სწავლისადმი.

შემეცნებითი ინტერესის განსაკუთრებულ თავისებურებად ითვლება ის, რომ ცენტრალური საქმიანობა არის ისეთი შემეცნებითი ამოცანა, რომელიც მოითხოვს ადამიანისაგან აქტიურ ძიებას ან შემოქმედებას. აი, რას წერს ბ. ანანიევი - „ . . . სწავლის პროცესში წარმოქმნილი ინტერესი, გონებრივ საქმიანობას აქტიურს ხდის არა მარტო მოცემულ მომენტში, არამედ მიმართავს მას შემდგომი ინტელექტუალური ამოცანების ამოხსნისაკენ, ე.ი. ორგანიზებას უკეთებს შემდგომ შემოქმედებას“.

შემეცნებითი ინტერესი ყალიბდება თანდათან, დიდი ხნის განმავლობაში და არ შეიძლება აღმოცენდეს უცებ, სკოლაში შესვლისთანავე, თუ სკოლამდელ ასაკში საკმარის ყურადღებას არ მივაქცევთ მათ აღზრდას. გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ყველაზე მეტ სიძნელეს დაწყებით სკოლაში განიცდიან არა ის ბავშვები, რომელთაც სკოლამდელი ასაკის ბოლოსათვის აქვთ ცოდნისა და ჩვევების არასაკმარისი მოცულობა, არამედ ისინი, რომლებიც ავლენენ ინტელექტუალურ პასიურობას, რომელთაც არ გააჩნიათ სურვილი და ჩვეულება იფიქრონ, გადაწყვიტონ ამოცანები, თუ ის არ არის დაკავშირებული ბავშვის საინტერესო რომელიმე სათამაშო ან ცხოვრებისეულ სიტუაციასთან. ასე მაგალითად, ერთი პირველკლასელი ვერ პასუხობს კითხვაზე: რამდენი იქნება ორს მივუმატოთ ერთი. იგი ამბობს ხან „ორს“ ხან „ხუთს“ მაგრამ როდესაც მის წინაშე დააყენეს წმინდა პრაქტიკული ამოცანა: „რამდენი ფული გექნება, თუ მამა მოქცემს ორ ლარს, ხოლო დედა ერთ ლარს?“ - ბავშვმა თითქმის დაუფიქრებლად უპასუხა: „რასაკვირველია სამი!“

ჩვენ ვიცით, რომ მტკიცე შემეცნებითი ინტერესების ფორმირებას ხელს უწყობს სისტემატური სკოლამდელი სწავლების პირობები. მაგრამ ამ პირობებშიც ბავშვების ნაწილი ამჟღავნებს ინტელექტუალურ პასიურობას და მის დასაძლევად საჭირო ხდება ინდივიდუალური მუშაობა მათთან, განსაკუთრებით სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების მქონე ბავშვებთან. როგორც აქ მოყვანილი მაგალითი გვიჩვენებს, თუ ბავშვისათვის დაგალება ან ამოცანა იქნება საინტერესო, სახალისო - ასეთი ზეპირი ვარჯიში მას ხდის უფრო აქტიურს და მოტივირებულს.

შემეცნებითი ინტერესი არის ყველაზე ღირებული მოტივი მოსწავლეთა სასწავლო საქმიანობაში. ის აძლიერებს და აღრმავებს სხვა მოტივებს, როგორცაა: ცოდნის მიღების შესაძლებლობა, ახლის გაგება, წარმატებები სწავლაში და ა.შ. ამას დიდად უწყობს ხელს ზეპირი ანგარიში.

### ***ბ) ზეპირი ანგარიში***

მათემატიკის სწავლების მეთოდოლოგიაში გამოყოფენ ზეპირ და წერით ანგარიშებს. ზეპირს მიეკუთვნება გამოთვლები 100-ის ფარგლებში, ან



ისეთი შემთხვევები, რომელიც მასზე დაიყვანება. ეს შეიძლება იყოს 100-ის ფარგლებს ზემოთ (მაგ.: 900X7 ეს შემთხვევა იქნება ზეპირი, რადგან ის დაიყვანება 9X7 გამრავლებაზე). წერილობითს მიეკუთვნება ყველა დანარჩენი შემთხვევა გამოანგარიშებისა, როდესაც რიცხვები 100-ზე მეტია.

დაწყებითი კლასების მათემატიკის გაკვეთილებზე ზეპირ მუშაობას აქვს ძალიან დიდი მნიშვნელობა – ეს შეიძლება იყოს მოსწავლეების საუბარი კლასთან ან რამდენიმე მოსწავლესთან, ან მსჯელობა მოსწავლეებთან ამა თუ იმ დავალების შესრულების შესახებ და ა.შ. ზეპირი მუშაობის ამ სახეებს შორის შეიძლება გამოვყოთ ზეპირი სავარჯიშოები. ის ძირითადად უკავშირდება გამოთვლებს, ამიტომ მას „ზეპირ ანგარიშსაც“ უწოდებდნენ, უკეთესია გამოვიყენოთ ტერმინი, „ზეპირი სავარჯიშოები“.

გამოცდილი პედაგოგი **ო. ზაიცევა** თავის ნაშრომში „ზეპირი ანგარიშის როლი გამოთვლით ჩვენების ფორმირებასა და ბავშვის პიროვნების განვითარებაში“ წერს: მნიშვნელოვანია და აუცილებელი დამტკიცება არ ხდება ზეპირი სავარჯიშოს დროს. მას ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს გამოთვლითი ჩვენების ფორმირებისათვის, ნუმერაციაზე ცოდნის დახვეწისათვის და მოსწავლეთა პიროვნული თვისებების განვითარებისათვის. ადრე ნასწავლი საკითხების ხშირი გამეორება მოსწავლეებს ისე ანვითარებს, რომ გამოთვლითი ჩვენები მიყავს ავტომატიზმამდე. ზეპირი ანგარიში არ შეიძლება იყოს გაკვეთილის შემთხვევითი ეტაპი, მას მეთოდური კავშირი აქვს ძირითად თემასთან და ატარებს პრობლემატურ ხარიათს.

ზეპირი სავარჯიშოები მიმდინარეობს კითხვა-პასუხის ფორმით, კლასის ყველა მოსწავლე ერთდროულად ერთი და იგივე სამუშაოს ასრულებს. ზეპირი სავარჯიშოები აუცილებელია აგრეთვე მოსწავლეთა აზროვნების აქტივიზაციისათვის. მისი შესრულებით ვითარება მესხიერება, მეტყველება, ყურადღება, ნათქვამის გაგების უნარი, სწრაფი რეაქცია. მაღალ შედეგს რომ მივაღწიოთ დაწყებით კლასების მათემატიკის გაკვეთილზე ზეპირ ვარჯიშს ყოველდღიურად უნდა დაეთმოს 5-10 წთ.

დაწყებითი კლასების მათემატიკის გაკვეთილების ძირითადი მიზანია მიმდინარე მასალების შესწავლა. გარდა ამისა მათემატიკის გაკვეთილებს სხვა მიზნებიც აქვს, როგორცაა განვლილი მასალის განმტკიცება და მომზადება ახალი მასალისათვის, ჩვენს შემთხვევაში კი შემეცნებითი ინტერესის გაზრდა. ამას, ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს, ყველა მოსწავლისათვის და განსაკუთრებით სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების ქონე ბავშვებისათვის. ამდენად, დიდი მნიშვნელობა აქვს სავარჯიშოების შერჩევას გაკვეთილებისათვის. ზეპირი სავარჯიშოების ეფექტური გამოყენებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მისი ადგილის განსაზღვრას გაკვეთილის მსვლელობისას, სხვადასხვა ცნებისა თუ ჩვევების ფორმირებისას.

### ზეპირი სავარჯიშოების სახეები

#### 1. მატემატიკური გამოსახულების მნიშვნელობის პოვნა.

გამოთვლითი სამუშაოები შეიძლება იყოს სხვადასხვა სახის. შეიძლება შევთავაზოთ რიცხვითი მათემატიკური გამოსახულება ან ასოს შემცველი გამოსახულება, სადაც მოცემულია ასოს რიცხვითი მნიშვნელობა, მაგალითად:

- იპოვეთ 7-ისა და 4-ის სხვაობა
- იპოვეთ  $a-b$  გამოსახულების მნიშვნელობა, სადაც  $a=10$   $b=7$
- საკლებია 9 (7), მაკლები 6 (4), იპოვეთ სხვაობა
- 6 გაადიდეთ 3-ით.
- რა რიცხვს უნდა გამოვაკლოთ 8 (12; 7), რომ მივიღოთ 2 (2; 3)
- ჩავიფიქრე რიცხვი, გაადიდე 5-ით და მიიღე 12. რა რიცხვი ჩავიფიქრე?

დაწყებითი სკოლის ზედა კლასებში მიზანშეწონილია გამოსახულებაში იყოს რამდენიმე მოქმედება ერთად, მაგ;

- $45 : 9 + 10$        $(18 : 9 + 3)$
- $400 - 6 \times 5$        $(40 - 6 \times 5)$
- $47 + 16 - 15$        $(6 + 3 - 4)$

90 გამოაკელით 72-ისა და 8-ის განაყოფი. გამოსახულება შეიძლება მივცეთ ცხრილის სახით:

საკლები	5	6	9	12	15	19
მაკლები	2	2	2	2	2	2
სხვაობა						

გამოსახულების მნიშვნელობის პოვნაზე სავარჯიშოების შესრულების ძირითადი მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ მოსწავლეებს დაეხმაროს გამოანგარიშების მარტივი ჩვევების შემუშავებაში.

**2. მათემატიკური გამოსახულებების შედარება**

აქ შეიძლება იყოს სხვადასხვა ვარიანტი. თავდაპირველად სკოლისათვის მზაობაში ჩამორჩენის მქონე ბავშვებთან უკეთესია დავიწყოთ რიცხვების შედარებით

მაგ: შეადარეთ 7 და 3; 4 და 9; 15 და 25.

შემდეგ შეიძლება შევიტანოთ მარტივი გამოსახულებები.

$$6 + 4 * 4 + 6; \quad 2 + 7 * 2 + 5; \quad 20 - 18 * 20 - 15,$$

ასეთი სავარჯიშოების დანიშნულებაა თეორიული ცოდნის განმტკიცება არითმეტიკულ გამოსახულებებზე, მათ თვისებებზე, ტოლობასა და უტოლობაზე და სხვა. ის ასევე ხელს უწყობს გამოთვლითი ჩვევების გამომუშავებას.

**3. ლექსად მოცემული ამოცანები**

ბავშვებს ძალიან უყვართ ლექსები. მათ უღუძრავთ დიდ შემეცნებით ინტერესს ლექსად გამოთქმული ამოცანები. უნდა აღინიშნოს, რომ მსგავსი სახით მოცემული ამოცანები საინტერესოა, ნებისმიერი კლასის მათემატიკის გაკვეთილებზე. სკოლაში მუშაობისას ვიყენებდი პროფ. გ. ჩაჩანიძის კრებულებს, რომლებმაც ძალიან დიდი შედეგი მომცა. ასევეა დაწყებით კლასებსიც. მაგალითად:

*სისხამ დიდლით მე და თინამ ქარის ჩამონაყარი  
 აკერიფეთ და მოვიტანეთ კარგად ბლომად კაკალი.  
 იმწამშივე დაუძახეთ ჩვენი ეზოს ემაწვილებს,  
 და კაკალი თანასწორად ყველამ გავინაწილეთ.  
 ოთხ ბიჭსა და ხუთ გოგონას გვერვო თითო-თითო,*

სულ რამდენი იყო ნეტავ ჩემო კარვო თიკო?

ხელში მქონდა ხუთი მსხალი,  
რიდით მოხოვა კახამ,  
მუწილადე ორი ცალი  
რამდენი მაქვს ახლა?

ოქროს ფერი ჭუჭულები ახვევია დედას,  
ოთხი ფრთებქვეშ შეყუჟულა, ორსაც ზურგზე ეხედავ;  
მაგრამ ბატი მდინარისკენ რატომ იშვერს კისერს?  
თურმე ერთი ნაბოლარა ჭყუმპალობს ისევ  
სულ რამდენი ჭუჭულია მიპასუხე მყისვე.

კობა სამი წლისა გახლავთ, ზეინაბი –  
ათის;

ძმაზე ორით უფროსია შუათანა ფატი.  
აბა, ერთად რამდენია წლოვანება მათი?

მეზობელს ხუთი ვაჟი ყავს  
თითო ვაჟს თითო დაიკო  
რამდენი შვილი ჰყოლია  
ეგება მითხრა მაიკო?

სულ 12 ფერადი ფანქარი აქვს ნინოს  
და სურს რამდენიმე კიდევ შეიძინოს.  
თითო-თითო აჩუქეს გიამ, ლიამ, ბაჩამ.  
ოცის შერსულებამდე თქვი, რამდენი დარჩა?

ამდენად, მსგავსი სახის ზეპირი სავარჯიშოების შესრულება ხელს შეუწყობს მოსწავლეებს უკეთ შეისწავლონ პროგრამული მასალა მათემატიკაში, გზადაგზა მოახდინონ მისი განმტკიცება. ზეპირი ანგარიშის გამოყენება უყალიბებს მათ კეთილ განწყობას სასწავლო პროცესისადმი. ყოველივე ეს ხელს უწყობს შემეცნებითი ინტერესების გაზრდას.

**დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა,** დაწყებითი კლასების მათემატიკის გაკვეთილებზე ზეპირი მუშაობა უმუშავებს მოსწავლეებს გამოან-

გარიშების მარტივ ჩვენებს. უმტკიცებს თეორიულ ცოდნას არითმეტიკულ გამოსახულებებზე, მათ თვისებებზე, ტოლობასა და უტოლობაზე და სხვა;

- მისი გამოყენება უყალიბებს მოსწავლეებს კეთილ განწყობას სასწავლო პროცესისადმი. ყოველივე ეს ხელს უწყობს შემეცნებითი ინტერესების გაზრდას;
- **ყურადღება უნდა მიექცეს** იმას, რომ ზეპირი სავარჯიშოების ეფექტური გამოყენებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მისი ადგილის განსაზღვრას გაკვეთილის მსვლელობისას, სხვადასხვა ცნებისა თუ ჩვენების ფორმირებისას. მისი გამოყენება უყალიბებს მოსწავლეებს კეთილ განწყობას სასწავლო პროცესისადმი. ყოველივე ეს ხელს უწყობს შემეცნებითი ინტერესების გაზრდას.

#### **§ 4. მოსწავლეთა ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების**

##### **განმავითარებელ სავარჯიშოთა სისტემა**

მსოფლიო, თანამედროვე ეტაპზე არაერთი პრობლემის წინაშე დგას. ეს იმ გარდაქმნათა პროცესებია, რომელიც მოითხოვს პიროვნების სრულყოფილ ფორმირებას, ღირებულებათა გადაფასებას, უახლეს ორიენტირთა თამამ არჩევანს.

ეს გვიბიძგებს დაწყებითი კლასებიდანვე წარვმართოთ მიზანმიმართული მუშაობა მოსწავლეთა ინტელექტუალური შესაძლებლობების მაქსიმალურად წარმოსაჩენად, რამაც უნდა განსაზღვროს მომავალი თაობის შემდგომი კეთილდღეობა. ეს აუცილებელია სკოლაში შემოსული ყველა ბავშვისათვის, განსაკუთრებით კი სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების მქონე ბავშვებთან. ამ საკითხებზე საკმაოდ გამოკვლევები აქვს პროფ. ი. რუხაძეს. ამდენად, მოვიყვან ზოგად დებულებებს და იმ სავარჯიშოებს, რომლებიც ავტორთან შეთანხმებით გამოვიყენეთ.

თანამედროვე სწავლების მიზანია, ზღვა ინფორმაციის მიღების, მისი კრიტიკული აზროვნების გამოყენების უნარ-ჩვევათა გამომუშავება. სწორედ ამიტომ სკოლაში პრიორიტეტულ პოზიციას იკავებს

განმავითარებელი სწავლება, რომელიც ელკონინ-დავიდოვისა და ზანკოვის სასწავლო სისტემებით ხორციელდება. განვითარების ფსიქოლოგიაში ამ ორმა მიმართულებამ, რომლის ავტორები არიან, ერთის მხრივ **დ. ბ. ელკონინი, ვ. ვ. დავიდოვი** და მეორეს მხრივ **ლ. ვ. ზანკოვი** მისი მიმდევრებითურთ, თავის დროზე წარმატებით განსაზღვრა და ჩამოაყალიბა დაწყებითი განათლების სრულყოფის სტრატეგია.

**ელკონინისა და დავიდოვის** ხელმძღვანელობით ჩატარებული ფსიქოლოგიური კვლევები გამიზნულია, უპირველეს ყოვლისა, საიმისოდ, რომ დადგინდეს, რა სახის ფსიქოლოგიური ახალწარმონაქმნებია მათი თეორიული აზროვნება. **ლ. ვ. ზანკოვისა** და მისი მიმდევრების თეორიის დიდაქტიკური საფუძვლები კი იკვლევს განმავითარებელი სწავლების შინაარსის, ფორმისა და მეთოდების პრობლემათა გადაჭრის ხერხებს.

**ლ. ზანკოვის** სასწავლო სისტემის ძირეული ამოცანაა მოსწავლეების ზოგადი განვითარება, რომელიც გულისხმობს გონების, ნებისყოფის, გრძნობების სრულყოფას. ეს კი თავის მხრივ, საფუძველია მოსწავლეთა ცოდნის და უნარ-ჩვევების ათვისებისა. აღნიშნული სისტემისათვის დამახასიათებელია თეორიული ცოდნის მეტად წარმოჩენა და სწავლება სწრაფი ტემპით, მაღალ დონეზე.

დღეს უდიდეს მნიშვნელობას იძენს სასწავლო მასალისადმი ისეთი დამოკიდებულება, როცა ეს უკანასკნელი მოიაზრება, როგორც ინტელექტუალური განვითარების საშუალება.

ინტელექტი „პრობლემათა შემეცნებისა და გადაჭრის ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორია, რომელიც განსაზღვრავს ნებისმიერი საქმიანობის წარმატებას და საფუძვლად უდევს პიროვნების უნარიანობას“ (9, გვ. 139).

ნაშრომში არსებითად გამოიყენება ცნება „უნარ-ჩვევა“. უნარ-ჩვევა ფსიქოლოგიურ ლიტერატურაში განისაზღვრება, როგორც „მზაობა პრაქტიკული და თეორიული მოქმედებების შესრულებისთვის, რომელიც სრულდება სწრაფად, ზუსტად და შეგნებულად, შეძენილი ცოდნისა და ცხოვრებისეული გამოცდილების საფუძველზე“ (9, გვ. 346).

**ნ. ა. მენჩინსკაიასა და ნ. დ. ბოგოიაველენსკის** შრომებში - „სწავლის პრობლემები და მოსწავლის გონებრივი განვითარება“, „ცოდნის განვითარების ფსიქოლოგია სკოლაში“ - სააზროვნო საქმიანობა

განიხილება, როგორც მრავალწახნაგოვანი მოვლენა, რომელიც შედგება ე. წ. „შრეებისაგან“ - ცოდნისა და უნარ-ჩვევებისაგან. ცოდნა, თავისი არსით, წარმოადგენს აზროვნების ზედაპირულ შრეს; გაცილებით სიღრმისეულ შრეს კი განეკუთვნება სასწავლო საქმიანობის მრავალგვარი ხერხი, იგივე სააზროვნო ოპერაციების შესრულების უნარები. სასწავლო საქმიანობის პირველ ეტაპზე სააზროვნო ოპერაციები ერწყმიან სასწავლო მასალის აღქმისა და დამახსოვრების პროცესს. შემდგომ ეტაპზე გონებრივი ოპერაციებით ხორციელდება საკუთრივ სააზროვნო აქტივობა.

ამ მკვლევართა მიერ დადგენილია, რომ ინტელექტუალური უნარების წარმატებული დაუფლება დამოკიდებულია სააზროვნო ოპერაციების (სინთეზი, ანალიზი, აბსტრაგირება და ა. შ.) ფორმირების ხარისხისა და განზოგადების დონეზე, რომელთა მეშვეობითაც ხორციელდება ცოდნის ათვისება და შემეცნება.

ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების ფორმირების **ნ. ა. მენჩისკაიასა და დ. ნ. ბოგოიაველენსკისეულ კონცეფციას** ავითარებს **ე. ნ. კაბანოვამილერი**, განიხილავს რა მოსწავლეთა ზოგადინტელექტუალურ უნარ-ჩვევებს, როგორც გონებრივი აქტივობის საშუალებას და სასწავლო პროცესის საფუძველს, რომელიც გამოიყენება უმცროსლკასელთა სხვადასხვა სასწავლო აქტივობის სფეროში, სხვადასხვა შინაარსობრივი დატვირთვით.

„ინტელექტუალურ უნარ-ჩვევათა“ ცნებასთან აზრობრივად ახლოს დგას თანამედროვე დიდაქტიკის მიერ აღიარებული ცნებაც „ზოგადსასწავლო უნარ-ჩვევები“, ანუ ის უნარები, რომლითაც ესარგებლობთ, როგორც კონკრეტული სასწავლო საგნების სწავლებისას სკოლაში, ისე ყოველდღიურ ცხოვრებაში.

ზოგადინტელექტუალური უნარ-ჩვევები (ისევე, როგორც ზოგადსასწავლო უნარ-ჩვევები) სკოლის მოსწავლეებში ყალიბდება ნებისმიერი სასწავლო საგნის შესწავლისას. თითოეულ საგანს თავისი წვლილი შეაქვს სასწავლო პროცესში, რომელიც განპირობებულია, როგორც ამა თუ იმ მეცნიერების, ისე უშუალოდ სასკოლო საგნის სპეციფიკურობით, შინაარსობრივი ხასიათითა და მისი შესწავლის მეთოდებით.

ამ მხრივ უდიდესი შესაძლებლობები გააჩნია მათემატიკას. თანამედროვე ცოდნათა სტრუქტურაში მათემატიკა იკავებს გამორჩეულ ადგილს. მის სპეციფიკურობასა და თავისებურებებს ხაზს უსვამს ბევრი გამორჩენილი მათემატიკოსი: დ. პოია, ა. ნ. კოლმოგოროვი, გ. ვ. დოროფევი და სხვა.

ჩვენი მეთოდოლოგიური სისტემის თეორიული საყრდენია ინტელექტის მოდელები. კერძოდ, **ლ. ტერსტონისეული** ინტელექტის მრავალფაქტორული მოდელი გამოვიყენეთ უმცროსკლასელთა ინტელექტუალური უნარების ჩამოსაყალიბებელი როგორც პროგრამის, ისე მეთოდოლოგიის პირველწყაროდ, ხოლო **დ. გილფორდისეული** ინტელექტის მოდელი კი გახლდათ უმცროსკლასელთა ინტელექტუალური აქტივობის ორგანიზაციის ძირითადი ორიენტირი.

ჩვენ შევიმუშავეთ უმცროსკლასელთა უნარების განვითარების პროგრამა და გამოიკვეთა ის საწყისები, რაც ექვემდებარება მეცნიერულ დაკვირვებებსა და შეფასებას. მაგალითად, ტესტირების ან დროის რომელიმე მონაკვეთში მიმდინარე შემოწმებაზე დაკვირვების შედეგად, მასწავლებლისათვის ადვილია თვალყურის მიდევნება ლოგიკური, გამოთვლითი, ვერბალური და სხვა ინტელექტუალური უნარების განვითარების დონეთა მიმართ.

ინტელექტუალური უნარების განვითარების პროგრამა უთუოდ დაეხმარება მასწავლებელს ზუსტად და შეგნებულად შეაფასოს მოსწავლეთა ზოგადინტელექტუალური განვითარება. ინფორმაციის დამუშავება, ისევე როგორც, საზოგადოდ, ნაყოფიერი გონებრივი მუშაობა შეუძლებელია, თუ კი ადამიანს არ აქვს განვითარებული აზროვნება: ლოგიკური აზროვნება; ალგორითმის ზუსტი და სრული შესრულებისა და ალგორითმის ჩამოყალიბების უნარ-ჩვევები; აბსტრაქტული და სპეციალური შინაარსის მქონე ტესტის წაკითხვა-გააზრების, ტექსტის ჩამოყალიბების, საკუთარი აზრების გამართულად, თანმიმდევრულად და დალაგებულად გადმოცემის, არგუმენტების, აზროვნების კრიტიკული ანალიზისა და სინთეზის, დახარისხება – დაჯგუფებისა და განზოგადების უნარები და ა. შ. ყოველივე ამას შეიძლება ვუწოდოთ ზოგადი სააზროვნო და ვერბალური (ენობრივი) უნარები.



დაწევით სკოლაში ინტელექტუალური უნარები უნდა წარმოადგენდეს განსაკუთრებულად სპეციალური სწავლებისა და ყურადღების საგანს, რადგანაც სასკოლო სწავლების გამოცდილების თანახმად, ისინი სპონტანურად არ ვითარდებიან.

დაწევით კლასებში მათემატიკის სწავლების ჩვენს მიერ შემოთავაზებული მეთოდური სისტემა ითვალისწინებს:

- უმცროსკლასელების პირველდაწევითი რიცხვითი განსწავლულობის ჩამოყალიბებას, განპირობებულს სახელმწიფო საგანმანათლებლო სტანდარტითა და სასწავლო პროგრამით;
- სააზროვნო უნარ-ჩვევების განვითარებას, რომელიც გამსაზღვრავს მოსწავლეთა გონებრივ პოტენციალს დაწევითი სკოლის დამთავრების შემდეგ;
- მოსწავლეთა ინტელექტუალურ აქტივობასა და წინსვლას, როგორც გარემომცველ სამყაროსთან შესაბამისი ურთიერთდამოკიდებულების, სოციალური გამოცდილების შექმნის უმთავრეს პირობას.

უმცროსკლასელთა ინტელექტუალური შესაძლებლობების ფორმირება შინაარსობრივად ემყარება არითმეტიკულ, ალგებრულ, გეომეტრიულ მასალას, აგრეთვე ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების განმავითარებელ დავალებებსა და სავარჯიშოებს. არითმეტიკული, ალგებრული და გეომეტრიული – ე. წ. „სამეული“ გვევლინება მათემატიკური შინაარსობრივი კურსის ძირითად მატარებლად, რადგანაც მათი საშუალებით განისაზღვრება შესასწავლი მასალების, თემებისა და საკითხების მოცულობა.

ამდენად, სწორად შერჩეული დავალებების სისტემატური გამოყენება გამიზნულია ბავშვის ინტელექტუალური აქტივობისა და უნარ-ჩვევების განსავითარებლად. ამ სახის დავალებათა შესრულება მოითხოვს განუწყვეტლივ ძალისხმევას, ცოდნათა სრულყოფას, ინტელექტუალურ სიმწიფეს. ამგვარი დავალების შესარულებით მოსწავლეები ეუფლებიან ინტელექტუალურ ხერხებს, როგორც შემეცნების განსაზღვრულ

მეთოდებს, ღრმად აცნობიერებენ შექმნილ ცოდნას, მის გამოყენებითსა და პრაქტიკულ ღირებულებას.

მათემატიკის სწავლების პროცესში მიზანშეწონილია, მასალა შეირჩეს იმ სახით, რომელიც მაქსიმალურად უზრუნველყოფს თითოეული მოსწავლის აქტიურობას ყოველ გაკვეთილზე. ამ მხრივ პრიორიტეტი უნდა მიენიჭოს მოსწავლეთა პრაქტიკულ საქმიანობას. ასეთი მიდგომის აუცილებლობა გამომდინარეობს უმცროსკლასელთა ფსიქოლოგიური თავისებურებებიდან. ბევრ მათგანს არ ძალუძს აითვისოს ახალი ცოდნა მხოლოდ მასწავლებლის მონაყოლით, ნაჩვენებითა და მითითებებით. ცალკეულ მოსწავლეთა ჩამორჩენა, რასაც მასწავლებელი ხსნის განვითარებაში შეფერხებით, ხშირად გამოწვეულია იმით, რომ საკმაოდ ცუდად არის ორგანიზებული ბავშვის პრაქტიკული აქტივობის განვითარება. მათემატიკის სწავლების პროცესში არსებობს სხვადასხვა საშუალებები ამ პრობლემის გადასაჭრელად. საამისოდ მიზანშეწონილია გამოვიყენოთ მრავალრიცხოვანი სავარჯიშო და პრაქტიკული დავალებები – კოსტურიება, ხატვა, გაფერადება, გეომეტრიული ფიგურების გამოჭრა და ა.შ.

მათემატიკის სწავლების ნებისმიერ კონკრეტულ ეტაპზე სავარჯიშოთა სისტემა სწავლების ის აუცილებელი საშუალებაა, რომლის გარეშეც შეუძლებელია უმცროსკლასელთა მიერ საპროგრამო მასალის სათანადო დონეზე დაუფლება, ამასთან მათი ყოველმხრივი აღზრდა და განვითარება.

მიზნობრივად და გეგმაზომიერად შედგენილ სავარჯიშოებზე ბევრადაა დამოკიდებული არა მხოლოდ მათემატიკის სწავლების ეფექტი და მოსწავლეთა შესაბამისი აღზრდა-განვითარება, არამედ სწავლების შემდგომი საფეხურისათვის უმცროსკლასელთა პრაქტიკული მომზადება, შექმნილი ცოდნის გამოყენების უნარი.

მათემატიკის ტრადიციული დაწყებითი კურსის შინაარსის საძირკველს შეადგენს სამი უმთავრესი შინაარსობრივ-მეთოდური მიმართულება: არითმეტიკული, ანუ მთელი არაუარყოფითი რიცხვებისა და ძირითადი სიდიდეების არითმეტიკა; ალგებრული და გეომეტრიული. ამ სამი ძირითადი მიმართულების მეშვეობით წარმოდგენილია საკუთრივ

დაწყებითი კურსის მათემატიკის შინაარსი. ისინი განსაზღვრავენ შესასწავლი საკითხების მოცულობას და შესაბამისად, სავარჯიშოებს, რომლებიც უზრუნველყოფენ არითმეტიკული საკითხების, აგრეთვე ალგებრისა და გეომეტრიის ელემენტების ათვისებას მოსწავლეთა მიერ. აქვე აქტიური და ეფექტური პირობების შესაქმნელად მიზანშეწონილია, მეოთხე მიმართულების ინტელექტუალური სავარჯიშოების გამოყენება. ესენი ყველა ერთად ქმნიან არაორდინალურ სავარჯიშოთა სისტემას, რომელიც მთლიანდ მიმართულია უმცროსკლასელთა ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების გასავითარებლად.

ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების განვითარება არ არის სწავლების მხოლოდ თანამედროვე შედეგი, არამედ პირიქით, სასკოლო საქმიანობის საწყის საფეხურზე მოსწავლეთა აღზრდა-განვითარების ერთობ მთავარ ამოცანად გვევლინება. ამის დასტურია ის, რომ მხოლოდ ინტელექტუალურ სავარჯიშოთა თავისებურებაა როგორც საკუთრივ მათემატიკური მასალის ეფექტური გამოყენება, ისე უმცროსკლასელთა შემდგომი ინტელექტუალური სიმწიფისათვის ხელსაყრელი პირობების შექმნა.

ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების გასავითარებელი სავარჯიშოები ტრადიციული სწავლებისაგან გამოცალკავებული კი არ არის, არამედ ფრიად სასიკეთოდ ზემოქმედებს, როგორც თვით საპროგრამო მასალის ათვისების დინამიკაზე, ისე სააზროვნო პროცესების აქტიურ განვითარებაზე.

უმცროსკლასელთა ინტელექტუალური სიმწიფის მასტიმულირებელი სავარჯიშოთა სისტემის სტრუქტურა, შეიცავს სავარჯიშოთა რამდენიმე არსებით ქვესისტემას, ესენია:

1. ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების განვითარების მასტიმულირებელი გამოთვლითი ხასიათის სავარჯიშოთა სისტემა;
2. ლოგიკური უნარ-ჩვევების განმავითარებელ სავარჯიშოთა სისტემა;
3. სივრცითი აზროვნების განმავითარებელ სავარჯიშოთა სისტემა;

4. ვერბალური უნარ-ჩვევების განმავითარებელ სავარჯიშოთა სისტემა;

ადაპტაციური უნარ-ჩვევების განმავითარებელ სავარჯიშოთა სისტემა ქვესისტემად აღარ გამოვაცალკევებ, ვინაიდან ზემოთ ჩამოთვლილი ოთხიდან, თითოეული ქვესისტემის სავარჯიშო, გარკვეულწილად, აყალიბებს უმცროსკლასელთა ადაპტაციურ უნარ-ჩვევებსაც.

## I. ინტელექტუალური და გამოთვლითი უნარ-ჩვევების განმავითარებელი სავარჯიშოთა სისტემა.

ინტელექტუალური და გამოთვლითი უნარ-ჩვევების განვითარების ეფექტური საშუალებაა კანონზომიერებათა განსაზღვრა, რომლის მიხედვითაც შედგენილია მოცემულ რიცხვთა მიმდევრობები.

ამ სახის სავარჯიშოთა დიდი რაოდენობა ეყრდნობა შეკრებას, გამოკლებას, გამრავლებასა და გაყოფას. ყველაზე ძნელი პრობლემა, რომელსაც აწყდება მოსწავლე ამ ამოცანათა ამოხსნისას, მდგომარეობს იმაში, თუ როგორ განსაზღვროს სწორი პასუხის მისაგნები კანონზომიერება.

საწყის ეტაპზე მიზანშეწონილია მზაობაში შეფერხების მქონე მოსწავლეებს შევთავაზოთ ყველაზე მარტივი სავარჯიშოები:

**I სავარჯიშო:** მოცემულია რიცხვთა მიმდევრობა: 1, 3, 5, 7, ?  
კითხვის ნიშნის მაგივრად ჩაწერეთ სათანადო რიცხვი.

ამ დავალების პასუხი არ უჭირთ მოსწავლეებს, ვინაიდან ადვილად ამჩნევენ, რომ რიცხვთა მოცემულ მიმდევრობაში ყოველი მომდევნი რიცხვი ორით მეტია მის წინ მდომზე.

**II სავარჯიშო:** მოცემულია რიცხვთა მიმდევრობა: 2, 5, 8, 11 ?  
კითხვის ნიშნის ნაცვლად ჩაწერეთ სათანადო რიცხვი.

მოსწავლეები ამჯერად ადვილად არკვევენ, რომ რიცხვები იზრდება სამ-სამის მიმდევრობით და ამიტომ პასუხია – 14. დასაბუთება შემდეგნაირია:

თითოეულ რიცხვს აკლდება მის წინამდგომი. სხვაობა ყველგან სამია, ე.ი. სწორი პასუხია – 14. ეს კანონზომიერება ერთნაირად ადვილია დასადგენად როგორც მოცემული რიცხთა მიმდევრობის, ისე უკუმიმდევრობით ანგარიშისას.

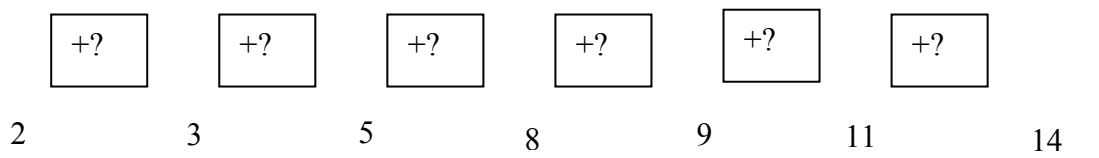
**III სავარჯიშო: მოცემულია რიცხვთა მიმდევრობა: 1, 2, 3, 6, 4, 5. ამ მიმდევრობაში რომელი რიცხვი არღვევს კანონზომიერებას?**

ბავშვები ადვილად ხვდებიან, რომ ეს რიცხვი არის 6, რადგან მიმდევრობა ზრდადობის მიხედვითაა დალაგებული და მხოლოდ 6 არღვევს მათ რიგს.

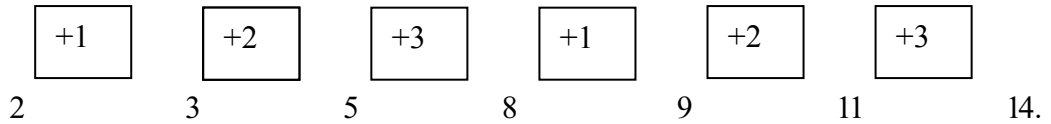
მიმდევრობათა განხილვის შემდეგ, რომლებიც წარმოადგენენ არითმეტიკულ ან გეომეტრიულ პროგრესებს (დაწყებით კლასებში, რა თქმა უნდა, ეს ტერმინები არ ფიქსირდება) მიზანშეწონილია უფრო რთული სავარჯიშოების შეთავაზება.

**IV სავარჯიშო: მოცემულია რიცხვთა მიმდევრობა: 2, 3, 5, 8, 9, 11, 14. რომელი წესის დაცვით არის შედგენილი რიცხვთა ასეთი მიმდევრობა?**

ხშირად მიმდევრობის წევრთა წარმოქმნის კანონზომიერების შემჩნევა საკმაოდ რთულია. რიცხვები იზრდება, მაგრამ როგორ? ასეთ შემთხვევაში მასწავლებელი განმარტავს, რომ ხანდახან რიცხვების მიმდევრობა ჩნდება არა რომელიმე ერთი და იგივე არითმეტიკული ოპერაციის შესრულებით, არამედ რაიმე შაბლონის მეშვეობით. ამასთან რთული სავარჯიშოების (ტესტების) შედგენისას იყენებენ განსხვავებულ შაბლონებს. ზემოთ მითითებულ რიცხვთა წარმოქმნის კანონზომიერებას მოსწავლეები ანგარიშობენ შემდეგნაირად:  $3-2=1$ ;  $5-3=2$ ;  $8-5=3$  და ა.შ. ანგარიშისას შესამჩნევი ხდება, რომ მიმდევრობის ყოველი მომდევნო წევრის მისაღებად ყოველ წინ მდგომ რიცხვს ჯერ მიუმატოთ 1, შემდეგ 2; 3 და ა.შ.. ამ მსჯელობის მიხედვით შეიძლება გაკეთდეს ასეთი ნახაზი:



რომელიც შევსებისას მიიღებს შემდეგ სახეს:



სავარჯიშოთა შემდეგ ჯგუფში შეგვხვდება ისეთი ამოცანები, რომლებიც მხოლოდ თვალის ერთი გადავლებით თუ გამოიყურება, როგორც მათემატიკური, სინამდვილეში, არსით სულაც არ არის ასეთი. ნიმუშად გამოვიყვანო შემდეგ ამოცანას: ორი ბავშვი ხატვის წრეზე დადის. თითოეული, ნახატის დახატვას მოუნდა სამი საათი. სულ რამდენი საათი ხატავდა ორივე?

ერთი შეხედვით ეს უმარტივესი არითმეტიკული ამოცანაა უმცროსკლასელთათვის. არსებითად შეუმჩნეველია დაგებული „მახე“ ანალოგიურ ამოცანებში, ამიტომ ჩვეულებრივ იწყებენ ამოხსნას, არადა საანგარიშო ამ დავალებაში არაფერია, საჭიროა მხოლოდ ნათქვამის გააზრება.

ასეთ შემთხვევაში მასწავლებელი განმარტავს, რომ ამოცანით სულაც არ არის აუცილებელი შემოწმდეს მათემატიკური ცოდნა. საესებით შესაძლებელია, რომ ამოცანა სრულიად სხვა სააზროვნო უნარების შესამოწმებლად იყოს გამოიხსნული.

## II. ლოგიკური უნარ-ჩვევების განმავითარებელი სავარჯიშოთა სისტემა.

ინტელექტის წარმატებული ფორმირება ბევრადაა დამოკიდებული განვითარებულ ლოგიკურ აზროვნებაზე, ამიტომ უმცროსკლასელთა ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების ჩამოსაყალიბებელ ამოცანათა სისტემაში ჩვენს მიერ შეტანილ იქნა ლოგიკური ამოცანები.

ასეთი ამოცანები ავითარებს ლოგიკურ აზროვნებას, მასში იგულისხმება: დაკვირვების, შედარება-შეპირისპირების, კლასიფიცირების, ინფორმაციის ანალიზისა და სინთეზის, კანონზომიერებათა და არსებით თვისებათა გამოვლენის, დასკვნების, უმარტივეს განზოგადებათა გამოტანის უნარები. ეს ამოცანები გარკვეულ წილად სიუჟეტური ხასიათისაა. ხშირად მასში ისახება ყოველდღიური ცხოვრების რეალური სიტუაციები. ერთი შეხედვით, ერთმანეთთან თითქმის არაფრით დაკავშირებულ გარემოებათა შესახებ, რიგი გამოთქმული აზრებითა და ლოგიკური დასკვნების მეშვეობით, შესაძლებელი ხდება ყველა აუცილებელი ცნობის დადგენა.

ბევრ ბავშვს უძნელდება ლოგიკურ ამოცანათა ამოხსნა, თუმცა ხშირად ამ ამოცანათა ფორმულირება საკმაოდ მარტივი და ერთსახოვანია, ხოლო ამოცანა არ ითხოვს განსაკუთრებულ სპეციალურ ცოდნას. განვიხილოთ შესაბამისი ამოცანები:

**I ამოცანა:** თუ კი სკოლაში გოგონა უფრო გვიან მივიდა, ვიდრე ბუჭუნა, მაშინ ბიჭუნა უფრო . . . . . მისულა, ვიდრე გოგონა.

მოსწავლე ვაღიარებულა გამოტოვებულ ადგილზე ჩასვას ის სიტყვა, რომელიც ამოცანას შეესაბამება და კანონზომიერებას არ დაარღვევს. ამისათვის პირობის გააზრება საჭიროა, რადგან შედარება-შეპირისპირებასთან გვაქვს საქმე და აქ გამოგვადგება სიტყვა „ადრე“.

**II ამოცანა:** ქვევით ჩასვლისას ლიფტი რომელ სართულს უფრო მაღე გაივლის, მესუთეს თუ მეთერთმეტეს? რამდენი სართულია მათ შორის?

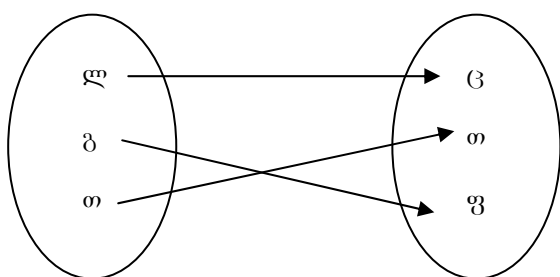
ელემენტარულ დაკვირვებასთან გვაქვს საქმე, ათვლა ზემოდან ქვემოთ უნდა ვაწარმოოთ. თუ კი თერთმეტიდან ქვემოთ დაგითვლით, თერთმეტი ახლოა, ვიდრე ხუთი, სართულებს შორის სხვაობა, კი  $11-5=6$ . მათ შორის ყოფილა 6 სართული.

**III ამოცანა:** ბაია და ისაკი კრეფდნენ სოკოებს. ერთი აგროვებდა ქამას, მეორე კი – თეთრას. რომელ სოკოს კრეფდა ბაია, თუ ისაკიმ შეაგროვა ქამა?

ეს ცნობები გამიზნულია სიტუაციაში გასარკვევად, კონკრეტულად იმის განსასაზღვრად, რომ თუ ისაკიმ შეაგროვა ქამა, მაშინ ბაია შეაგროვებდა თეთრას.

**IV ამოცანა:** ლიამ, გოგიმ და თემურმა სხვადსხვაგვარად გაატარეს კვირა დღე. ართი იყო ცირკში, მეორე – თეატრში, მესამე – ფეხბურთზე. ვიცით, რომ გოგი ფეხბურთის მატჩს დაესწრო, თემური არ ყოფილა ცირკში, გამოარკვიეთ ვინ სად იყო?

მოცემული ამოცანის პირობა მიზანშეწონილია წარმოვადგინოთ გრაფიკულად შემდეგი სახით.



ეს მონაცემები საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ გოგი იყო ფეხბურთზე, ლია ცირკში, ხოლო თემური თეატრში.

**V ამოცანა:** ლევანი ირაკლიზე მაღალია, ირაკლი - გიორგიზე მაღალი. ვინ არის ყველაზე მაღალი?

ეს ამოცანა ამ ობიექტების შედარება-შეპირისპირების საშუალებას იძლევა. ასე მაგალითად: თეთრი ლენტი ცისფერზე ვიწროა, ცისფერი – წითელზე, რომელი ლენტია ყველაზე ფართო?



ლევანი ირაკლიზე მაღალია მიუთითებს იმას, რომ სქემის სათავეში უნდა მოექცეს ლევანი, მის ქვემოთ – ირაკლი. იგივე ამოცანის მეორე პირობა გვკარნახობს – ირაკლი მაღალია გიორგიზე – გვაკარნახობს იმას, რომ სქემაში გიორგი ექცევა ყველაზე ქვემოთ.



მოცემული სქემის შედგენა ბავშვებს ეხმარება ამოცანის სივრცეში წარმოდგენაში. ამიტომ გარდა ლოგიკური უნარისა, მსგავსი ამოცანები გარკვეულწილად ხელს უწყობს მოსწავლეთა სივრცითი წარმოდგენების განვითარებას.

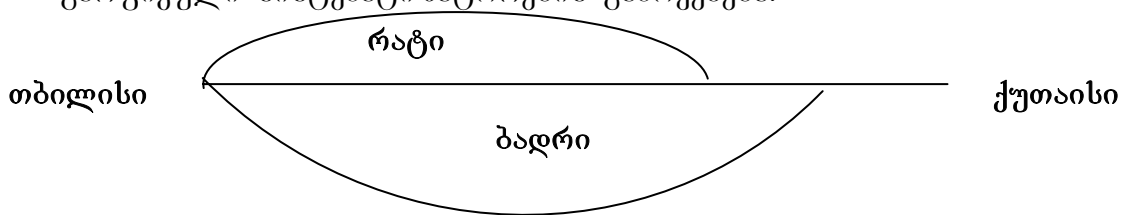
**VI ამოცანა:** გივი, გოჩა, ზაზა და კახა გატაცებული არიან სპორტის სხვადასხვა სახეობით: ერთი – ცურვით, მეორე – ჩოგბურთით, მესამე – ფეხბურთით, მეოთხე – ჭიდაობით. ვინ რომელი სპორტის სახეობით არის დაკავებული, თუ ზაზა და კახა არ არიან მოჭიდავეები, კახა არც მცურავია, გივი კი ჩოგბურთელია?

აქაც ნახაზის სახით შეგვიძლია ადვილად გავერკვეთ სიტუაციაში:

	ცურვა	ჩოგბურთი	ფეხბურთი	ჭიდაობა
გივი	-	+	-	-
გოჩა	-	-	-	+
კახა	-	-	+	-
ზაზა	+	-	-	-

**VII ამოცანა:** ბადრი და რატი ერთდროულად გამოვიდნენ თბილისიდან ქუთაისის მიმართულებით. ორი საათის შემდეგ ბადრი იყო ქუთაისთან უფრო ახლოს, ვიდრე რატი, ვინ უფრო სწრაფად მოძრაობდა?

მსგავსი ამოცანების ამოხსნისას ასევე მიზანშეწონილია გარფიკული სისტემატიზატორების გამოყენება.



**VIII ამოცანა:** სინზე დევს ვაშლი, მსხალი და კომში. რა თანმიმდევრობით შეგვიძლია ავიღოთ ხილი. ჩამოთვალეთ ყველა შემთხვევა.

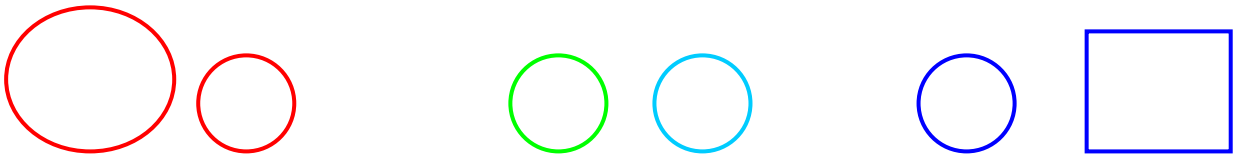
როგორც ცნობილია, კომბინატორულ ამოცანაში ლაპარაკია ელემენტების ამა თუ იმ კომბინაციებზე, რომლის ელემენტების

განლაგებაზე, წყობაზე, ქვესიმრავლეთა შედგენაზე, ნამრავლის წესის გამოყენებაზე.

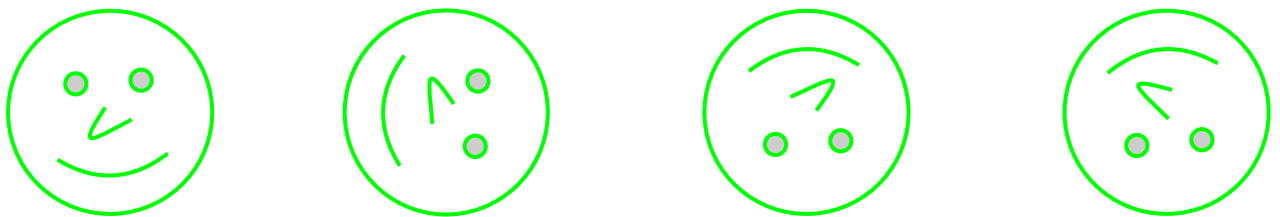
### III სივრცითი აზროვნების ბასავითარებელი სავარჯიშოების სისტემა

სივრცითი აზროვნების ამოსავალია ობიექტთა ფერის, სიდიდისა და ფორმის აღქმა. ფიგურების შედარება ფერის, ფორმისა და სიდიდის მიხედვით.

*I სავარჯიშო:* რა აქვთ ფიგურათა წყვილებს ერთნაირი? განსხვავებული?

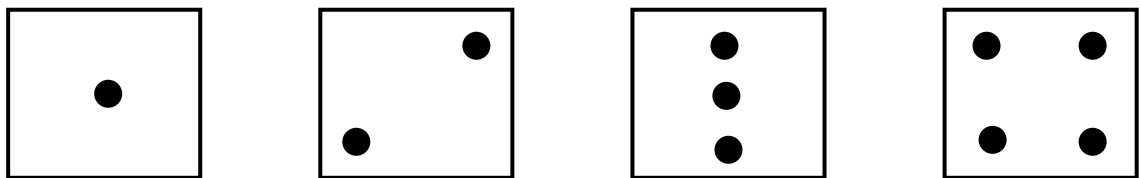


*II სავარჯიშო:* რა შეიცვალა ამ ნახატზე?



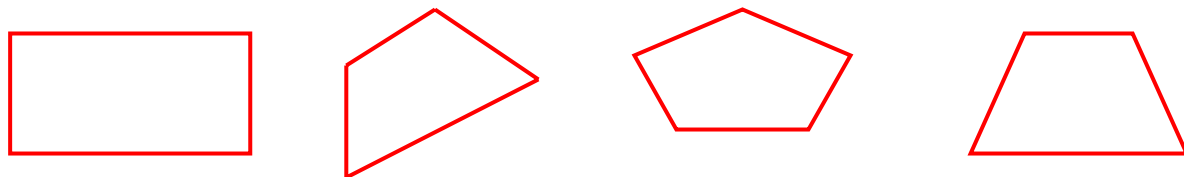
მეორე და მასამე ნახატი მიღებულია შემობრუნების შედეგად, მეოთხე კი – გადაბრუნებულია.

*III სავარჯიშო:* რა ცვლილებებს ამჩნებთ ნახატზე?

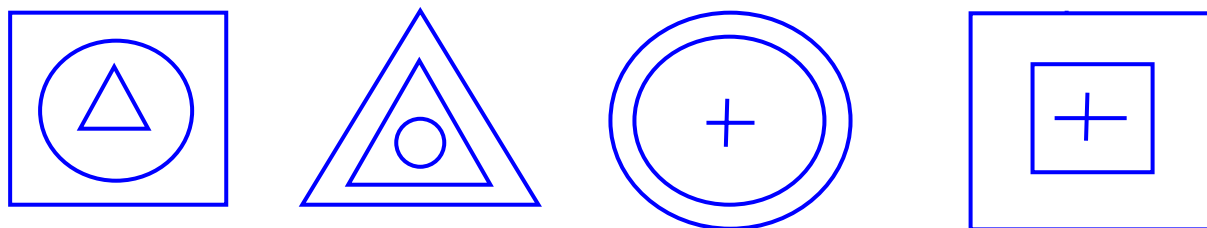


ფიგურის სტრუქტურის ცვლილების შემჩნევა, გამოწვეულია მისი ელემენტების რაოდენობის გაზრდით, ჩვეულებრივ არ უჭირთ მოსწავლეებს და ხალისითაც ასრულებენ ასეთ დავალებებს.

**IV სავარჯიშო: რომელი ფიგურაა ნახაზზე ზედმეტი?**



**V სავარჯიშო: რომელი ნახატია ზედმეტი?**



მოსწავლეები შენიშნავენ, რომ ზედმეტია პირველი ნახატი, რამდენადაც ის შედგება სამი განსხვავებული ფიგურისაგან, დარჩენილები კი შეიცავს ორ-ორ ერთნაირ ფიგურას.

## **IV ვერბალურ უნარ-ჩვევათა განმავითარებელ სავარჯიშოთა**

### **სისტემა**

მათემატიკის სწავლების ნებისმიერ კონკრეტულ ეტაპზე სავარჯიშოთა სისტემა ის აუცილებელი საშუალებაა, რომლის გარეშე შეუძლებელია უმცროსკლასელთა მიერ საპროგრამო მასალის სათანადო დაუფლება, ამასთან მისი ყოველმხრივი აღზრდა და განათლება.

მიზანმიმართულად და გეგმაზომიერად შედგენილ სავარჯიშოებზე ბევრად და მოკიდებული არა მხოლოდ მათემატიკის სწავლების ეფექტი და მოსწავლეთა შესაბამისი სწავლა-განათლება, არამედ სწავლების შემდგომი საფეხურისათვის უმცროსკლასელთა პრაქტიკული მომზადება, შექმნილი ცოდნის გამოყენების უნარი.

ვერბალური უნარ-ჩვევების გასავითარებელი სავარჯიშოები ფრიად სასარგებლოდ მოქმედებს როგორც საპროგრამო მასალის ათვისების დინამიკაზე, ისე სააზროვნო პროცესების აქტიურ განვითარებაზე. უმცროსკლასელთა ინტელექტუალური სიმწიფის მასტიმულირებელ სავარჯიშოთა სისტემაში ვერბალურ უნარ-ჩვევებს ერთ-ერთი საინტერესო ადგილი უჭირავს.

პედაგოგობაში დამკვიდრებულია რამდენადმე მცდარი აზრი, რომ ვერბალური უნარ-ჩვევები უეჭველად უნდა განვითარდეს მხოლოდ და მხოლოდ მშობლიური ენის გაკვეთილებზე. წერა-კითხვის, ზეპირმეტყველებისა და მოსმენის უნარ-ჩვევათა დაუფლება (შესწავლა) შესაძლებელია და უნდა ხდებოდეს კიდევ ნებისმიერი საგნის სწავლების პროცესში, მათ შორის მათემატიკის გაკვეთილებზეც. სასკოლო მათემატიკური ენა გამოირჩევა, როგორც აზროვნებისა და თანამედროვე მეტყველების კულტურის ელემენტების განმავითარებელი საშუალება.

ცნობილია, რომ სიტყვები ერთმანეთს უკავშირდებიან მრავალგვარად. ვერბალური უნარ-ჩვევების განსავითარებლად გამოიყენება სიტყვიერი ამოცანები, ანუ ამოცანები სიტყვებს შორის ურთიერთკავშირის ყველაზე მეტად გავრცელებული სახეების შესახებ. მათი დაწვეილება შინაარსის, ფორმის, ასო-ბგერითი შედგენილობის მსგავსება-განსვავებათა შესაბამისად და ა.შ.

თავდაპირველად განვიხილავ სინონიმებისა და ანტონიმების მაგალითებს. როგორც ცნობილია, სინონიმებად ითვლება სიტყვები, რომლებიც შეადგენენ სიტყვათა ერთი და იგივე შინაარსობრივ-თემატურ ჯგუფს, ანუ ერთმანეთისაგან ფორმით, ბგერითი შედგენილობით განსხვავებულსა და მნიშვნელობით მსგავს სიტყვებს. სინონიმური წყვილებიდან სხვადასხვა კონტექსტი, როგორც წესი, იხდენს სიტყვის მხოლოდ რომელიმე კონკრეტულ ნიუანსს, სიტყვათა სემანტიკის კონკრეტულ ეფექტს. სწორედ ამით არის განპირობებული სინონიმთა მონაცვლეობა ამა თუ იმ კონტექსტში. რაც უფრო მეტ მეწვეილეს მოუძებნიან მოსწავლეები სიტყვებს, მით უფრო მდიდარია მათი ლექსიკა. სინონიმური წყვილების უმარტივესი ნიმუშებია: მამაცი-გულადი, მოხუცი-ხანდაზმული და ა. შ. ანტონიმებად ითვლება სიტყვები, რომლებიც

ურთიერთსაწინარმდეგო შინაარსობრივ თემატურ ჯგუფს შეადგენს, მაგ.: მამაცი-მშიშარა, მოხუცი-ახალგაზრდა და ა.შ.

**საგარჯიშო №1:** მოცემულია სიტყვათა სინონიმური წყვილი: სწორი-მართალი; ქვემოთ მითითებული ჩამონათვალში მოძებნეთ მითითებული წყვილის შესაბამისი სიტყვათა წყვილი:

- ა) ზღვა – მდინარე;
- ბ) სინათლე – სიბნელე;
- გ) მატყუარა – ცრუ;
- დ) ადრე – გვიან.

მოსწავლეები როცა დაადგენენ, რომ ეს სიტყვები მნიშვნელობით ერთი და იგივეა, ადვილად მიაგნებენ ანალოგიურ წყვილს: მატყუარა – ცრუ.

**საგარჯიშო №2:** მოცემულია ანტონიმთა წყვილი: გულადი - მშიშარა. მოძებნეთ ქვემოთ მითითებულ სიტყვათა ჩამონათვალში ანალოგიური მნიშვნელობის სიტყვათა წყვილი:

- ა) სასიხარულო – მხიარული;
- ბ) მზე – მთვარე;
- გ) მწარე – ტკბილი;
- დ) მზიური - თბილი.

მოსწავლეები მსჯელობენ ასე: გულადი და მშიშარა ის სიტყვებია, რომლებიც ერთმანეთისაგან განსხვავდება მნიშვნელობით. ამიტომ მესამე წყვილში მწარე – ტკბილი, სრულიად განსხვავებული მნიშვნელობის სიტყვებია და ეს არის სწორი პასუხიც.

კლასიფიკაციის ხერხების საფუძველია საგანთა ნიშან-თვისების გამოკვეთა და მათ შორის მსგავსება-განსხვავებათა დადგენა.

**საგარჯიშო №3:** მოცემულია სიტყვათა წყვილი: ყაყაჩო – ღიღილო. ქვემოთ ჩამოთვლილ სიტყვათაგან შეარჩიეთ მოცემული წყვილის მსგავსი სიტყვათა წყვილი:

- ა) წყალი – ყინული;
- ბ) წითელი – ცისფერი;
- გ) მზე – მზესუმზირა;
- დ) ყვავილი – მცენარე.

„ყაყაჩო – დიდილო ის საგნებია, რომლებიც მიეკუთვნებიან ერთი და იგივე საგანთა სიმრავლეს – ყვავილებს. წყალი – ყინული, მზე – მზესუმზირა, ყვავილი – მცენარე, ესენი ყველა განსხვავებულ საგანთა სიმრავლეს ეკუთვნის. მხოლოდ წყვილში წითელი – ცისფერი, გაერთიანებულია საგანთა ერთი სიმრავლის, კერძოდ ფერების ელემენტები.

**განსხვავებული ზომის ობიექტების გამოყენება** იძლევა ნაირგვარი ინტელექტუალური სავარჯიშოს შედგენის საშუალებას. მაგ.: ბორცვი – მთა, ქოხი – სასახლე, ნავი – გემი, ყოველი მათგანი ერთიდაიგივე კლასის დიდი და მცირე ელემენტებია, ანუ ერთმანეთისაგან მხოლოდ ზომით განსხვავებულნი.

**სავარჯიშო №5:** მოცემულია სიტყვათა წყვილი: ნავი – გემი. ქვემოთ ჩამოთვლილი სიტყვებიდან შეარჩიეთ მითითებული ნიმუშის მსგავსი:

- ა) ძაღლი – ლეკვი;
- ბ) ფოთოლი – ხე;
- გ) ბელურა – ხოხობი;
- დ) ხომალდი – იალქანი.

ნავი და გემი სხვადასხვა ზომის საზღვაო გადაადგილების საშუალებაა, ანუ ერთი და იგივე კლასის საგნებია. ფოთოლი ხის მხოლოდ ნაწილია, იალქანი – ხომალდისა, ამდენად ერთი კლასის საგნებად ვერ ჩავთვლით. რაც შეეხება წყვილს „ძაღლი – ლეკვი“, აქ დამოკიდებულება ზომის მიხედვით კი არ არის, არამედ ზრდის მიხედვით – ლეკვისაგან იზრდება ძაღლი. სწორი პასუხია: ბელურა – ხოხობი; ბელურა პატარა ზომის ფრინველია, ხოხობი კი – გაცილებით დიდი ზომისაა ე.ი. ბელურა და ხოხობი ერთი და იგივე კლასის სხვადასხვა ზომის საგნებია.

გამოთვლითი ხასიათის მასალა, რიცხვითი სახეები, ამოცანათა ამოხსნის ლოგიკური ხერხები და მეთოდები, სიმბოლური, გრაფიკული თუ მშობლიური ენის ელემენტები, რაც მათემატიკის დაწყებითი კურსისათვისაა სახასიათო, უპირველესად წარმოადგენს მძლავრ განმავითარებელ პოტენციალს, სწორედ მათი საშუალებით ხორციელდება

არა მხოლოდ საკუთრივ მათემატიკის ან დანარჩენი სასკოლო დისციპლინების შესწავლა, არამედ უმცროსკლასელთა ზოგადინტელექტუალური უნარების ფორმირება.

**დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ სწორად შერჩეული დავალებების სისტემატიური გამოყენება გამიზნულია ბავშვის ინტელექტუალური აქტივობისა და უნარ-ჩვევების განსავითარებლად;**
- **ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების განსავითარებელი სავარჯიშოები ტრადიციული სწავლებისაგან გამოცალკავებული კი არ არის, არამედ ფრიად სასიკეთოდ ზემოქმედებს, როგორც თვით საპროგრამო მასალის ათვისების დინამიკაზე, ისე სააზროვნო პროცესების აქტიურ განვითარებაზე;**
- **ინტელექტის წარმატებული ფორმირება ბევრადაა დამოკიდებული განვითარებულ ლოგიკურ აზროვნებაზე, ამიტომ უმცროსკლასელთა ინტელექტუალური უნარ-ჩვევების განვითარებაში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს ლოგიკურ ამოცანებს;**
- **გასათვალისწინებელია, რომ დაწყებითი კლასებიდანვე უნდა წარვმართოთ მიზანმიმართული მუშაობა მოსწავლეთა ინტელექტუალური შესაძლებლობების მაქსიმალურად წარმოსაჩენად, რომელიც უთუოდ დაეხმარება მასწავლებელს ზუსტად და შეგნებულად შეაფასოს მოსწავლეთა ზოგადინტელექტუალური განვითარება;**
- **მათემატიკის სწავლების პროცესში მიზანშეწონილია, მასალა შეირჩეს იმ სახით, რომელიც მაქსიმალურად უზრუნველყოფს თითოეული მოსწავლის აქტიურობას ყოველ გაკვეთილზე;**
- **კარგი იქნება თუ ამოცანებს სიუჟეტური ხასიათი ექნებათ და მასში აისახება ცხოვრების რეალური სიტუაციები;**

## § 5. ობიექტური ღირებულების ცნობიერების აღზრდა მათემატიკის ბაკვეთილეზუ

მოზარდის ფორმირების საქმეში მრავალი ბიოლოგიური და სოციალური ფაქტორი იღებს მონაწილეობას, რომლებიც ერთმანეთს განაპირობებენ. ამავე დროს მათ აქვთ საკუთარი ბუნების შესაბამისი კანონზომიერება.

ბავშვი გარკვეული ფსიქო-ფიზიკური შესაძლებლობების განვითარების პოტენციური მონაცემებით იბადება, ხოლო ის, თუ როგორი შინაარსი ექნება ამ განვითარებას, სად და როგორ გამოიყენებს პიროვნება, ეს მთლიანდ აღზრდაზე დამოკიდებული.

მოზარდის შეგნებულ მოქალაქედ აღზრდის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია ობიექტური ღირებულების ცნობიერების აღზრდა. სანამ უშუალოდ აღზრდაზე დავიწყებდეთ საუბარს, უნდა შევნიშნოთ, რომ ობიექტური ღირებულების წვდომა ცნობიერების ფუნქციაა, რომელიც ამავე დროს, ეხება ინდივიდის არა ერთ ან ორ მხარეს, არამედ მთელ პიროვნებას. მისი მომწიფება-განვითარებაც მთელი პიროვნების განვითარებაში აისახება.

ამ კონკრეტულ შემთხვევაში, ობიექტური ღირებულების ცნობიერების, როგორც აღზრდის ობიექტის ცნებაში, ვგულისხმობ ისეთ ტენდენციებს, როცა უმცროსკლასელი იგებს ობიექტურ სინამდვილეში არსებული საგნებისა და მოვლენების ობიექტურ მნიშვნელობას. ე. ი. ახერხებს, საგნები და მოვლენები შეაფასოს არა მხოლოდ იმის მიხედვით, თუ რა მნიშვნელობა აქვს მისთვის, ანუ სუბიექტურად, არამედ ობიექტურადაც.

ბავშვებში, როგორც ცნობილია, დომინირებს სუბიექტური ღირებულება, მაგრამ, ამავე დროს, თანდათანობით იღვიძებს და ვითარდება ობიექტური ღირებულების წვდომის უნარიც. მისი განვითარებისა და განმტკიცებისათვის აუცილებელია მივაგნოთ ჩვენთვის საინტერესო ასაკის მოსწავლის ქცევის ობიექტური ღირებულების საფუძვლებს. დაკვირვებებმა იმ დასკვნამდე მიმიყვანა, რომ ერთ-ერთ ასეთ



საფუძველს წარმოადგენს საგნის ბუნებიდან გამომდინარე ობიექტური აუცილებლობის დანახვა.

სკოლაში ახლად შემოსული მოსწავლეები საგნიდან თუ მოვლენიდან გამომდინარე ობიექტურ ღირებულებას ვერ ხედავენ ან ძნელად ხედავენ, ხოლო ამის გარეშე ობიექტური ღირებულების წვდომას და აღზრდასაც ვერ შეუძლებთ. პირველკლასელი იკა ზარის დარეკვამდე მიდის გარეთ იმიტომ, რომ მას ასე სურს. ბაია ზარის დარეკვის შემდეგ არ შემოდის გაკვეთილზე, რადგან მას თამაში არ დაუმთავრებია. გია შუა გაკვეთილზე იწყებს ჭამა და ა.შ. ისინი ვერ იგებენ რატომ უნდა ადგნენ ფეხზე მასწავლებლის შემოსვლის ან გასვლის დროს, რატომ უნდა იარონ სკოლაში ყოველდღე და სხვა.

საგნიდან გამომდინარე ობიექტური აუცილებლობა პირველკლასელმა უნდა დაინახოს ემპირიული მასალებიდან, წიგნებიდან, ცხოვრების პრაქტიკიდან, სასწავლო-სააღმზრდელო პროცესიდან, რათა იგრძნონ, რომ მათი სურვილების შესრულებას მარტო უფროსები კი არ უშლიან ხელს, არამედ თვით საგნებისა და მოვლენების ბუნება. ამით ბავშვი ეცნობა ობიექტური აუცილებლობის ფაქტს. ეს კი თავის მხრივ დიდ გავლენას ახდენს მოზარდის განვითარებაზე.

დ. უზნაძე ბავშვის განვითარებაში უდიდეს მნიშვნელობას ანიჭებს ობიექტური ღირებულების ცნობიერების აღზრდას. ბავშვის მიერ ობიექტური ღირებულების წვდომა, დ. უზნაძის თანახმად, ნიშნავს იმის გაცნობიერებას, თუ რა მნიშვნელობა აქვს საგანს თავისთავად, სუბიექტის მოთხოვნილებისა და ინტერესებისაგან დამოუკიდებლად; საგნის ღირებულების ასეთი განცდა წარმოადგენს სუბიექტის ქცევის მოტივაციურ საფუძველს (დ. უზნაძე, 1967).

შ. ჩხარტიშვილი მიუთითებს, რომ ადამიანის ქცევა შეიძლება მოტივირებული იყოს როგორც სუბიექტური, ასევე ობიექტური ღირებულებით. პირველ შემთხვევაში ადამიანი მოქმედებს ისე, როგორც მისთვის სასიამოვნო იქნება, მეორე შემთხვევაში ითვალისწინებს თავისი ქცევის შედეგების საზოგადოებრივ მნიშვნელობას და საკუთარი მომავლისათვის მის ღირებულებას. შ. ჩხარტიშვილის თანახმად, პირველ შემთხვევაში იმპულსურ ქცევასთან გვაქვს საქმე და მის მამოძრავებელ

წყაროს, აქტუალური მოთხოვნების იმპულსი წარმოადგენს, მეორე შემთხვევაში კი, საქმე გავქვს ნებისყოფით წარმართულ ანუ ნებისმიერ ქცევასთან (შ. ჩხარტიშვილი, 1958).

ყველა საგნის სწავლება, სხვა ამოცანებთან ერთად, მიზნად უნდა ისახავდეს მოსწავლეებთან ობიექტური ღირებულების ცნობიერების ჩამოყალიბებას, რომლის საფუძველს წარმოადგენს საგნის ბუნებიდან გამომდინარე ობიექტური აუცილებლობის დანახვა.

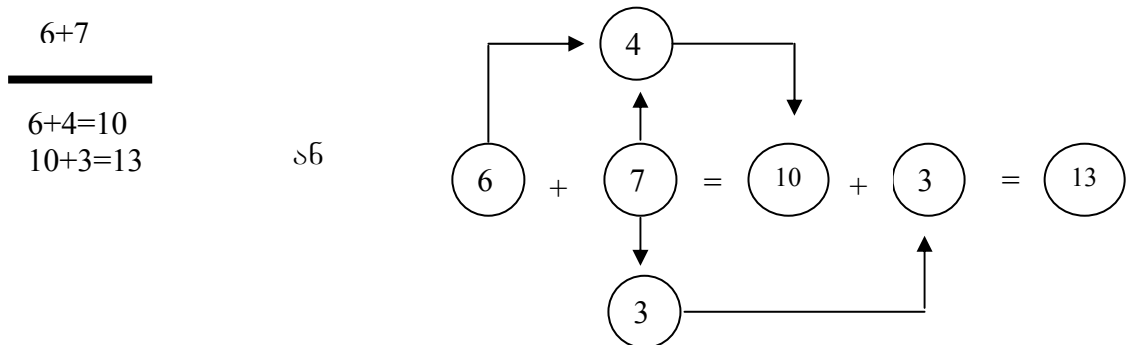
მათემატიკის სწავლებისას ბავშვებს საკმაოდ უმწიფდებათ საგნის ბუნებიდან გამომდინარე ობიექტური აუცილებლობის დანახვის უნარი. მასწავლებლის პირველი და ძნელი სამუშაო ის არის, რომ ბავშვს შეაგნებინოს ერთეულის ცნება, რომ ეს ერთია, ეს კი ორი და ა.შ. რიცხვის აღქმას თავდაპირველად ბავშვი იწყებს სიმრავლის დათვლით, შემდეგ საგნები იცვლება მისი პირობითი აღნიშვნებით (თითებით, ჩხირებით, გეომეტრიული ფიგურებით და ა.შ.). ორივე შემთხვევაში ისინი ფიზიკურად არსებული საგნებია და არსებობენ ნება-სურვილისაგან დამოუკიდებლად, საგნის ბუნებიდან გამომდინარე აუცილებლობის გამო.

მეტად საპასუხისმგებლოა ციფრის ჩაწერის სწავლება, რადგან ციფრის, როგორც რიცხვის გამოსახვის სიმბოლოს შემოღება, არის ახალი აბსტრაქცია, ის უკვე საგნობრივი არ არის. სიძნელის დასაძლევად საჭიროა მივიყვანოთ ამ სიმბოლოს შემოღების ობიექტურ აუცილებლობამდე. ამის მიღწევა მიგვანიშნებს იმაზე, რომ ბავშვი დგას ობიექტური სინამდვილის გაცნობის პირველ საფეხურზე. ამის შემდეგ საანგარიშოს, ჩხირებისა და სხვა საგნების დახმარებით ადვილად გაიგებენ, რომ  $1+1=2$  და არა 3 და არც მისი ჩაწერა არ გაუჭირდებათ. მსაგავსი სამუშაოების გაწევის შემდეგ მოსწავლეებს აღარ უჭირთ ისწავლონ რიცხვის შედგენილობა, თუ დავანახებთ მის აუცილებლობას. რიცხვის შედგენილობა უნდა ვასწავლოთ არა ორი შესაკრების, არამედ ყველა შესაძლო შესაკრების ჯამის სახით. მაგალითად, რიცხვი 7-ის შედგენილობა შეიძლება ვაჩვენოთ შემდეგნაირად:

	6	5	4	3	2	1
7	1	2	3	4	5	6

რიცხვის შედგენილობის დამახსოვრებისათვის საჭიროა მოსწავლეებს, განსაკუთრებით სკოლისათვის მზაობაში შეფერხების მქონეთ, დავანახოთ მისი ობიექტური აუცილებლობა. ეს კი შესანიშნავად ჩანს გამოკლების სწავლებისას. მაგალითად, თუ მოსწავლეს უნდა ამოხსნას 7-5, მას 7-ს დავაშლევინებ 5-სა და 2-ის ჯამად, 5-ის გამოკლება ნიშნავს, რომ დარჩება 2. ძალიან მოსწონთ შემდეგი შინაარსის დავალებები: რამდენი უნდა გამოვაკლოთ 7-ს, რომ მივიღოთ 6. რამდენი უნდა დაუმატოთ 3-ს, რომ მივიღოთ 7 და ა.შ. ასეთი სავარჯიშოები ამტკიცებს თეორიულ ცოდნას, რომლებიც ყველა ტიპის ბავშვისათვის არის მისაღები და სახალისო.

რიცხვის შედგენილობის ცოდნის ობიექტური ღირებულების ცნობიერების აღზრდასთან გვაქვს საქმე, როდესაც ვასწავლით ერთნიშნა რიცხვების შეკრებას ათეულზე გადასვლით. მაგალითად, 6+7. აქ 7 უნდა დაიშალოს ხელსაყრელ შესაკრებთა ჯამად 7=4+3. ეს იმიტომ, რომ 6-ს ათამდე შესავსებად აკლია 4. ჩანაწერს ექნება სახე:



რიცხვის შედგენილობასთან ერთად ისწავლება შეკრება-გამოკლების კომპონენტებსა და შედეგს შორის დამოკიდებულება. მისი ობიექტური ღირებულება ის არის, რომ შეიქმნება ხელსაყრელი ნიადაგი განტოლების სწავლებისათვის. უცნობი კომპონენტისათვის მისი ასოითი სიმბოლიკის

გამოყენება ხელს უწყობს მოსწავლეებში განავითაროს აბსტრაქტული აზროვნება.

განტოლებას თავდაპირველად მოსწავლეები ხსნიან სინჯვის ხერხით. ეს ადვილი შესაძლებელია მაშინ, როდესაც საქმე გვაქვს მცირე სიდიდის რიცხვთან. მაგალითად,  $X+5=7$  ან  $8-X=6$ . მაგრამ როდესაც საქმე გვაქვს დიდ რიცხვებთან, ობიექტური აუცილებლობაა ვიცოდეთ მოქმედების კომპონენტებსა და შედეგს შორის დამოკიდებულება, რითაც კიდევ ერთხელ მტკიცდება ამ საკითხის ცოდნის აუცილებლობა.

ვთქვათ, მოცემულია განტოლება:  $8+X=22$  ამოხსნა წარიმართება შემდეგნაირად:

- რა არის  $X$  განტოლებაში?
- უცნობი შესაკრები.
- როგორ ვიპივოთ უცნობი შესაკრები?
- ჯამს გამოვაკლოთ ცნობილი შესაკრები.
- ე. ი.  $X=22-8$
- $X=14$

მსგავსად წარიმართება დანარჩენ სამ მოქმედებაზე განტოლების შესწავლისას ობიექტური ღირებულების ცნობიერების წვდომა.

საგნის ბუნებიდან გამომდინარე, ობიექტური აუცილებლობისა და ობიექტური ღირებულების ცნობიერების წვდომაზე დაყრდნობით, მასწავლებელს აღარ გაუჭირდება ასწავლოს თანრიგებად დაშლა, ცხრილური და არაცხრილური გამრავლება-გაყოფა და სხვა.

დაწყებით კლასებში ობიექტური ღირებულების ცნობიერების აღზრდის საკითხთა შორის ერთ-ერთი განსაკუთრებულია პატარებში ცოდნის ობიექტური ღირებულების შემუშავება. ამ მიმართულებით მუშაობა არც ისე ძნელია, რადგან ბავშვი უკვე განიცდის ინტელექტუალური ძალების ამოქმედების მოთხოვნილებას. ამ მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების პარალელურად მასწავლებელი უნდა აწარმოებდეს ცოდნის ობიექტური ღირებულების წვდომის გამომუშავებას. ბავშვის შინაგანი შესაძლებლობა საშუალებს გვაძლევს, რაღაც შეითვისოს. ჩვენ უნდა შევცვალოთ შესათვისებელი მასალა შინაარსითა

და სასწავლო-სააღმზრდელო პროცესით ისე, რომ ბავშვს უმუშავებდეს ცოდნის ობიექტურ ღირებულებას. ეს დაგვეხმარება შევაგნებინოთ მას, თუ რა მნიშვნელობა აქვს ცოდნას და სწავლას, ამისათვის საჭიროა სასწავლო პროცესი ავაგოთ ბავშვთა ინტერესების შესაბამისად.

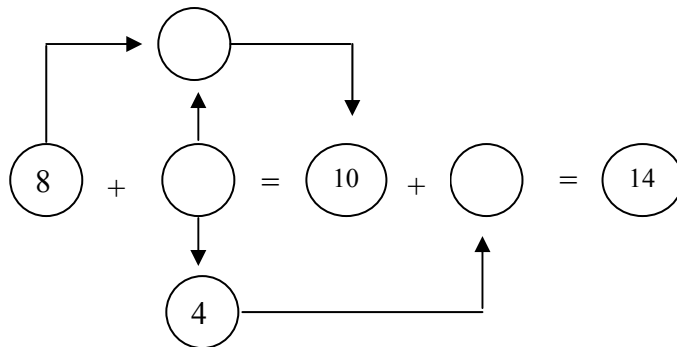
კარგი იქნება თუ ყოველი გაკვეთილის ბოლოს, დაინტერესების მიზნით დაიგეგმოს 4-5 წუთიანი „საზრიანთა 5 წუთი“, რომელშიც გამოყენებული იქნება შემდეგი შინაარსის სავარჯიშოები:

1. წერტილების ნაცვლად ჩასვით საჭირო რიცხვი.

$$10 = \dots + 4 \qquad 6 = \dots + 4 \qquad \dots - 5 = 1$$

$$8 = 5 + \dots \qquad 9 - \dots = 4 \qquad \dots + 3 = 5$$

2. დააკვირდით და აღადგინეთ გამოტოვებული რიცხვები.



3. შეამოწმეთ განტოლების ამოხსნა და ახსენით შეცდომის მიზეზი.

$$15 - X = 5 \qquad X - 8 = 12 \qquad X + 5 = 14$$

$$X = 15 - 5 \qquad X = 12 - 8 \qquad X = 14 + 5$$

$$X = 10 \qquad X = 4 \qquad X = 19$$

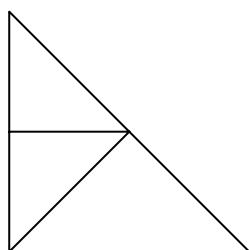
4. განიხილეთ განტოლებები, გაარკვიეთ რას წარმოადგენს უცნობი განტოლებაში და ჩაწერეთ გამოტოვებული მოქმედების ნიშანი.

$$X * 2 = 10 \qquad X * 7 = 10$$

$$X = 10 : 2 \qquad X = 10 + 7$$

5. ოთხ ძმას ჰყავს თითო და. რამდენი ბავშვია სულ ოჯახში?

6. რამდენი სამკუთხედია აქ?



მოყვანილი მაგალითებიდან ყველა არ შეეფერება პირველ კლასს, მაგრამ ეს იმისათვის, რომ მასწავლებელმა იცოდეს, რა უნდა გააკეთოს შემდეგ კლასში. ზემოთ მოცემულმა პრაქტიკულმა სამუშაომ გვიჩვენა, რომ ამ პროცესში უმცროსკლასელები და განსაკუთრებით მზაობაში ჩამორჩენის მქონენი, სწვდებიან შესასწავლ მათემატიკურ მასალათა ობიექტურ ღირებულებას, რაც მოტივაციურ როლს ასრულებს მათ მიერ ამ სასწავლო დისციპლინის დაუფლებაში.

#### **დასკვნები და რეკომენდაციები:**

- **გამოკვლევებმა გვიჩვენა**, რომ ბავშვი გარკვეული ფსიქო-ფიზიკური შესაძლებლობებით იბადება, რომელიც უნდა მომწიფდეს და განვითარდეს მისი ბუნების შესაბამისი ასაკობრივი გარემოს კანონზომიერებით; ყოველ პატარაში დომინირებს სუბიექტური ღირებულება, ამავე დროს ობიექტური ღირებულების წვდომასთანაც გვაქვს საქმე;
- ობიექტური ღირებულების წვდომა, ნიშნავს იმის გაცნობიერებას, თუ რა მნიშვნელობა აქვს საგანს თავისთავად, სუბიექტის მოთხოვნილებებისა და ინტერესებისაგან დამოუკიდებლად;
- მათემატიკის სწავლებისას ბავშვებს საკმაოდ უმწიფდებათ საგნის ბუნებიდან გამომდინარე ობიექტური აუცილებლობის დანახვის უნარი, რომელიც დიდად ეხმარება მოსწავლეს მასალის ათვისებაში, მის განმტკიცებაში;
- **გასათვალისწინებელია**, რომ სკოლაში შემოსვლისას ბავშვი დგას ობიექტური სინამდვილის გაცნობის პირველ საფეხურზე. ამდენად, მასწავლებელი ყოველთვის უნდა ცდილობდეს დაანახოს ბავშვს საგნის ბუნებიდან გამომდინარე ობიექტური აუცილებლობა, ამით მასალა უფრო მისაწვდომი და დასამახსოვრებელია.

## შედგების დამუშავება

თავდაპირველად პირველკლასელებთან გამოკვლიეთ სკოლისათვის მზაობა ე. ვარხოტოვას, ნ. დიატკოსა და ე. საზანოვის მიერ შემოთავაზებული მეთოდით, შედეგები ასეთია:

ცხრილი №9

### სკოლისათვის მზაობის კვლევის შედეგები

ჩატარების დრო	რაოდენობა	არ არის მზად	თითქმის მზად არის	მზად არის
2005წ.	135	31.1%	21.3%	47.7%
2006წ.	152	28.3%	21.7%	48.7%

ჩატარებული გამოკვლევის შემდეგ კვლევა-დაკვირვება გავაგრძელებთ იმ ცდის პირებთან, რომლებიც „არ არიან მზად“ სკოლისათვის, ანდა „თითქმის მზად არიან“, 2005წელს ასეთი იყო 71 ბავშვი, 2006წელს – 78. მათთან შევისწავლეთ სასწავლო უნარ-ჩვევები პროფესორ ნანა ცარციძის მეთოდით. ისინი გავანაწილეთ საექსპერიმენტო და საკონტროლო ჯგუფებში. 2005 წელს – ექსპერიმენტულ ჯგუფში – 47 მოსწავლე, საკონტროლო ჯგუფში – 24, ხოლო 2006 წელს – ექსპერიმენტულში – 53, საკონტროლოში – 25. შედეგები ასეთია:

ცხრილი №10

### სასწავლო უნარ-ჩვევების შეწავლის შედეგები

დრო	ჯგუფი	პრეტესტი / წლის დასაწყისი				პროტესტი / წლის ბოლო			
		ცუდი	საშუალოზე დაბალი	საშუალო	კარგი	ცუდი	საშუალოზე დაბალი	საშუალო	კარგი
2005წ.	ექსპ.	10,6 %	36,2 %	46,9%	6,3%	0%	25,5%	57,4%	17,1%
	საკ.	12,5%	33,3%	50%	4,2%	4,2%	29,2%	58,3%	8,3%
2006წ.	ექსპ.	11,3%	34,1%	47,1%	7,5%	0%	22,8%	58,4%	18,8%
	საკ.	11,5%	34,7%	50%	3,8%	3,8%	30,8%	57,7%	7,7%

ამ ცხრილიდან ნათლად ჩანს, რომ 2005 წელს საექსპერიმენტო ჯგუფში ცუდი მაჩვენებლების მქონე ბავშვების რაოდენობა შემცირდა 100%-ით, საშუალოზე დაბალის – 10,7%-ით; საშუალო მაჩვენებლის მქონე ბავშვების რაოდენობა გაიზარდა 10,5%-ით, კარგისა – 10,8%-ით. საკონტროლო ჯგუფში ცუდი მაჩვენებლების მქონე ბავშვების რაოდენობა შემცირდა 8,3%-ით, საშუალოზე დაბალისა – 4,1%-ით; საშუალო მაჩვენებლის მქონე ბავშვების რაოდენობა გაიზარდა 8,3%-ით, ხოლო კარგისა – 4,2%-ით. 2006 წელს საექსპერიმენტო ჯგუფში ცუდი მაჩვენებლების მქონე ბავშვების რაოდენობა შემცირდა 100%-ით, საშუალოზე დაბალისა – 11,8%-ით; საშუალო მაჩვენებლის მქონე ბავშვების რაოდენობა გაიზარდა 11,3%-ით, ხოლო კარგისა – 11,3%-ით. საკონტროლო ჯგუფში ცუდი მაჩვენებლების მქონე ბავშვების რაოდენობა შემცირდა 7,7%-ით, საშუალოზე დაბალისა – 3,9%-ით; საშუალო მაჩვენებლის მქონე ბავშვების რაოდენობა გაიზარდა 7,7%-ით, ხოლო კარგისა – 3,9%-ით.

მიღებული შედეგების სისწორე შევამოწმეთ სტიუდენტის კრიტერიუმით, გამოვიყენე შემდეგი ფორმულა:

$$t = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{\delta_{M_1}^2 + \delta_{M_2}^2 - 2\delta_{M_1} \cdot \delta_{M_2} \cdot r}}$$

სადაც,  $M_1$  და  $M_2$  არის ქულათა საშუალო მნიშვნელობა პროტესტისა და პროტესტის დროს, ხოლო  $\delta_{M_1}$  და  $\delta_{M_2}$  სტატისტიკური შეცდომა. ისინი გამოითვლება ფორმულით:

$$\delta_{M_1} = \frac{S_{M_1}}{\sqrt{N}} \quad \delta_{M_2} = \frac{S_{M_2}}{\sqrt{N}} ,$$

სადაც  $S_{M_1}$  და  $S_{M_2}$  არის საშუალო სტანდარტული გადახრა და გამოითვლება ფორმულით:



$$S_{M_1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - M_1)^2}{N-1}} \quad S_{M_2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (y_i - M_2)^2}{N-1}}$$

სოლო  $r$  არის კორელაციის კოეფიციენტი და გამოითვლება:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - y_i)}{S_{M_1} \cdot S_{M_2} \cdot N}$$

გამოთვლების შედეგები ასეთია:

2005 წელი  $M_1=18,4$ ,  $M_2=21,5$

$$S_{M_1} = \sqrt{\frac{736,64}{46}} = \sqrt{16,01} = 4 \quad S_{M_2} = \sqrt{\frac{593}{46}} = \sqrt{12,89} = 3,6$$

$$\delta_{M_1} = \frac{4}{\sqrt{47}} = \frac{4}{6,5} = 0,6$$

$$\delta_{M_2} = \frac{3,6}{\sqrt{47}} = \frac{3,6}{6,8} = 0,5$$

$$r = \frac{-70,5}{4 \cdot 3,6 \cdot 47} = -\frac{70,5}{676,8} = -0,1$$

საშუალო მაჩვენებლებს შორის განსხვავებათა განსხვავებების შესამოწმებლად გამოყენებული იქნა სტიუდენტის  $t$  კრიტერიუმი:

$$t = \frac{|18,4 - 21,5|}{\sqrt{0,6^2 + 0,5^2 - 2 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot (-0,1)}} = \frac{3,1}{\sqrt{0,36 + 0,25 + 0,06}} = \frac{3,1}{\sqrt{0,67}} = \frac{3,1}{0,8} = 3,87$$

2006 წელი  $M_1=19,2$ ,  $M_2=22,2$

$$S_{M_1} = \sqrt{\frac{652,42}{52}} = \sqrt{12,55} = 3,5 \quad S_{M_2} = \sqrt{\frac{580,02}{52}} = \sqrt{11,15} = 3,3$$

$$\delta_{M_1} = \frac{3,5}{\sqrt{53}} = \frac{3,5}{7,3} = 0,5$$

$$\delta_{M_2} = \frac{3,3}{\sqrt{53}} = \frac{3,3}{7,3} = 0,5$$

$$r = \frac{-160,1}{3,5 \cdot 3,3 \cdot 53} = -\frac{160,5}{612,15} = -0,3$$

საშუალო მაჩვენებლებს შორის განსხვავებათა განსხვავებების შესამოწმებლად გამოყენებული იქნა სტიუდენტის  $t$  კრიტერიუმი:

$$t = \frac{|19,2 - 22,2|}{\sqrt{0,5^2 + 0,5^2 - 2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot (-0,3)}} = \frac{3}{\sqrt{0,25 + 0,25 + 0,15}} = \frac{3}{\sqrt{0,65}} = \frac{3}{0,8} = 3,75$$

შედეგები შევიტანეთ ცხრილში:

ცხრილი №11

საშუალო მაჩვენებლებს შორის განსხვავება

ჩატარების წლები	პრეტესტი		პროტესტი		სტიუდენტის კრიტერიუმი	სანდობა
	$M_1$	$S_{M_1}$	$M_2$	$S_{M_2}$	$t$	$P$
2005	18,4	4,0	21,5	3,6	3,87	< 0,001
2006	19,2	3,5	22,2	3,3	3,75	< 0,001

ცხრილიდან ჩანს, რომ წლის დასაწყისსა და წლის ბოლოს მიღებულ საშუალო მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა.

ჩვენ პარალელურად დავინტერესდით „პიაუს ფენომენის“ არსებობით, ამ მიზნით შევისწავლეთ ქუთაისის სხვადასხვა სკოლის 168 პირველკლასელი. შედეგები ასეთია: რაოდენობის ინვარიანტობას აღიარებს 29%, არ აღიარებს, ანუ „პიაუს ფენომენი“ დადასტურდა 71%-თან. „პიაუს ფენომენი“-ს კორექციას მოვახდინეთ დიდაქტიკური თამაშით. სახელდობრ, შევიმუშავეთ დიდაქტიკური თამაშების 4 სერია,

რომელთაგანაც თითოეული 5 ცდას შეიცავს. ცდისპირს უტარდება ერთ-ერთი სერიის 5 ცდა თანმიმდევრობით. სერიების ჩატარების შემდეგ გავიმეორეთ საკონტროლო ცდა. ჩატარებული მუშაობის შემდეგ ინვარიანტობას აღიარებდა 69% - არ აღიარებდა 31%. დიდაქტიკური თამაშების ჩატარებამდე და ჩატარების შემდეგ მიღებული შედეგებს შორის განსხვავების შესამოწმებლად გამოვიყენეთ პირსონის კრიტერიუმი (იხ. ცხრილი №12):

$$\chi^2 = \frac{\sum (f_1 - f_0)^2}{f_0}$$

სადაც  $f_1$  არის მიღებული სიხშირე, ხოლო  $f_0$  – მოსალოდნელი სიხშირე  
 ცხრილი №12

**დიდაქტიკური თამაშის ჩატარებამდე და ჩატარების შემდეგ მიღებული შედეგები**

	აღიარებს	არ აღიარებს	$\chi^2$	$p$
პრეტესტი	29%	71%	30,857	0.000
პროტესტი	69%	31%	17,633	0.000

ცხრილიდან ჩანს, რომ განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა. ეს კი ნიშნავს, რომ ჩვენ მიერ შემუშავებული დიდაქტიკური თამაში უთუაოდ შეიძლება ჩაითვალოს „პიაჟეს ფანომენის“ კორექციის ეფექტურ საშუალებად.

### III თავის დასკვნები და რეკომენდაციები

- ექსპერიმენტულმა გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ სკოლაში შემოსვლისას მზაობაში შეფერხების მქონე ბავშვმა იცის 10-ის ფარგლებში პირადაპირი თვლა, საგანთა განსხვავება ფორმის მიხედვით, უჭირს უკუთვლა თვლა, რაც შეეხება კვირის დღებს, დღის ნაწილებს და ტრანსპორტს რომელიც მიდის სახლთან, რომლებიც ემსახურება სივრცესა და დროში

ორიენტაციის შესაწავლას, ამათზე ყოველთვის დადებით პასუხს ვერ იძლევა;

- ელემენტარული მათემატიკური ცოდნის კვლევამ გვიჩვენა, რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის უნარის შესწავლის აუცილებლობა. ამისათვის გამოვიყენეთ პიაჟეს მეთოდი და დავადგინეთ: სასწავლო წლის ბოლოს რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის უნარი ჰქონდა 54,5%-ს, არ ჰქონდა – 45,5%-ს. ამავე დროს ბაღში, შედეგები ასეთი იყო: ინვარიანტობა აქვს – 8%-ს, არ აქვს – 92%-ს. ამავე წლის დასაწყისისათვის პირველკლასელებში შედეგი ასეთია: ინვარიანტობა აქვს - 29%-ს, არ აქვს 71%-ს. თითოეულ შემთხვევაში გამოვყავით 3 ჯგუფი: I. ბავშვები, რომლებიც ვერ ახერხებენ ახსნას და დუმან; II. ასაბუთებენ ერთი დეტალით; III. იძლევიან სრულ არგუმენტაციას.
- „პიაჟეს ფენიშენის“ გამოსწორება მოვახდინეთ დიდაქტიკური თამაშით, რომელიც არის სასწავლო თამაში, სადაც ბავშვი ეუფლება გარკვეულ ცოდნას, იძენს ჩვევებს. მის გამოყენებას პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური თვალსაზრისით დიდი მნიშვნელობა აქვს. თუ თავდაპირველად რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის უნარი ქონდა 29%-ს, ხოლო არ ქონდა 71%-ს, დიდაქტიკური თამაშების შემდეგ ინვარიანტობა ქონდა 69% - არ ქონდა 31%.
- გარდა დიდაქტიკური თამაშებისა ჩვენ შევადგინეთ განმავითარებელ სავარჯიშოთა სისტემა, როგორც ზეპირი ისე ინტელექტუალური და ობიექტური ღირებულების წვდომის უნარ-ჩვევების განვითარებისათვის. ჩატარებული მუშაობის ანალიზმა გვიჩვენა, შემდეგი:
  - ა) დაწყებითი კლასების მათემატიკის გაკვეთილებზე ზეპირი მუშაობა უმუშავებს მოსწავლეებს გამოანგარიშების მარტივ ჩვევებს. უნმტკიცებს თეორიულ ცოდნას არითმეტიკულ გამოსახულებებზე, მათ თვისებებზე, ტოლობასა და

უტოლობაზე და სხვა; მისი გამოყენება უყალიბებს მოსწავლეებს კეთილ განწყობას სასწავლო პროცესისადმი. ყოველივე ეს ხელს უწყობს შემეცნებითი ინტერესების გაზრდას;

ბ) სწორად შერჩეული დავალებების სისტემატიური გამოყენება გამიზნულია ბავშვის ინტელექტუალური აქტივობისა და უნარ-ჩვევების განსავითარებლად. ეს სავარჯიშოები ტრადიციული სწავლებისაგან გამოცალკავებული კი არ არის, არამედ ფრიად სასიკეთოდ ზემოქმედებს, როგორც თვით საპროგრამო მასალის ათვისების დინამიკაზე, ისე სააზროვნო პროცესების აქტიურ განვითარებაზე;

გ) მათემატიკის სწავლებისას ბავშვებს საკმაოდ უნვითადებათ საგნის ბუნებიდან გამომდინარე ობიექტური აუცილებლობის დანახვის უნარი. ეს კარგად ჩანს პრაქტიკული მუშაობით. ობიექტური სინამდვილის ცნობიერების წვდომა დიდად ეხმარება მოსწავლეს მასალის ათვისებაში, მის განმტკიცებაში;

- განმავითარებელი სავარჯიშოების ეფექტურობის შემოწმების მიზნით, განმეორებითი ტესტირება ჩატარდა სასწავლო უნარ-ჩვევების კვლევის მეთოდით და აღმოჩნდა, რომ იმ ბავშვების რაოდენობა, რომლებსაც ჰქონდათ შეფასება „კარგი“ გაიზრდა – 11,3%-ით და „საშუალო“ – 11,3%-ით; საშუალოზე დაბალი შემცირდა – 11,8%-ით, ხოლო ცუდი – 100%-ით.

- **გასათვალისწინებელია, რომ სასწავლო პროცესის დაგეგმვისას მასწავლებელმა უნდა გაითვალისწინოს დიდაქტიკური თამაშები. მათ შეუძლიათ გამოიყენონ ჩვენს მიერ შექმნილი დიდაქტიკური თამაშების სისტემა ან შექმნან დამოუკიდებლად ახალი, მხოლოდ გაითვალისწინონ, რომ**

მოსწავლეები უფრო კარგად ასრულებენ სიუჟეტურ დიდაქტიკურ თამაშებს;

- მათემატიკის სწავლების პროცესში განმავითარებელ საერჯიშოთა სისტემის შექმნისას მიზანშეწონილია, მასალა შეირჩეს იმ სახით, რომელიც მაქსიმალურად უზრუნველყოფს თითოეული მოსწავლის აქტიურობას ყოველ გაკვეთილზე. კარგი იქნება თუ ამოცანები იქნება სიუჟეტური ხასიათის და მასში აისახება ცხოვრების რეალური სიტუაციები;

## ძირითადი დასკვნები და რეკომენდაციები

- განხორციელებული კვლევის შედეგად დადგენილი იქნა ფაქტორები, რომლებიც აფერხებენ პირველკლასელთა სკოლისათვის მზაობას (კერძოდ: ფიზიკური, ინტელექტუალური და სოციალური) და შემუშავებული იქნა სხვადასხვა სახის პედაგოგიური პირობები და საშუალებები მათი დაძლევისათვის.
- ფსიქო-პედაგოგიური მეცნიერების მიღწევების და კორექციულ-განმავითარებელი სწავლების კოცეფციებზე დარყდნობით, გამოვლენილია და მეცნიერულად დასაბუთებულია სკოლისათვის მზაობის ძირითადი ფორმები: ფიზიკური, სოციალური და ინტელექტუალური. მათი გათვალისწინება პირველკლასელთა სასწავლო-აღმზრდელობით პროცესში, მასწავლებელს საშუალებას აძლევს უფრო ეფექტურად გადაწყვიტოს პირველკლასელების სკოლასთან ადაპტაციის ამოცანა.
- ასაკობრივ ნორმებთან ფიზიკური განვითარების ტემპის შეუსაბამობა საჭიროს ხდის უმცროსი კლასების მოსწავლეთა ინდივიდუალურ-ტიპოლოგიური თავისებურებების სისტემატიურ შესწავლას, დიაგნოსტიკების თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით.
- მოსწავლეთა ინდივიდუალურ თავისებურებებზე დაფუძნებული სასწავლო პროცესის ორგანიზება შესაძლებელია დიფერენციაციის ტექნოლოგიების გამოყენებით, რომლის მიზანსაც შეადგენს სწავლება წარმართოს თითოეული მოსწავლის შესასძლებლობისა და განვითარების დონის მიხედვით. ეს ხელს შეუწყობს ინტელექტუალური, ემოციურ-ღირებულებითი და ნებელობითი სფეროების უფრო ეფექტურ განვითარებას.
- პირველკლასელების მიერ მათემატიკური სავარჯიშოების და ამოცანების ამოხსნა უვითარებს მათ რაოდენობის ინვარიანტობის წვდომის უნარს.
- მათემატიკაში სწორად შერჩეული სასწავლო მასალა, სავარჯიშოები, ავითარებს მოსწავლეების შემეცნებით ინტერესს,

აქტიურებს სააზროვნო ოპერაციების, როგორებიცაა – განზოგადება, შედარება, აბსტრაქცირება; ავითარებს კრეატიული მიდგომის უნარ-ჩვევებს სხვადასხვა სირთულის ამოცანების ამოხსნის დროს.

- ცოდნა-წარმოდევების გაზრდა გარემომცველ საგნებსა და რაობაზე, სასწავლო თამაშებში მონაწილეობა ავითარებს და ამდიდრებს მოსწავლეების ლექსიკას, ავითარებს მონოლოგურ მეტყველებას.
- **გასათვალისწინებელია**, რომ სასწავლო უნარ-ჩვევათა კვლევის მეთოდი დიდად დაეხმარება მასწავლებელს ინდივიდუალურ შესაძლებლობათა გათვალისწინებით სწორად დაგეგმოს სასწავლო პროცესი და აამაღლოს მოსწავლეთა სწავლების დონე.
- სასწავლო პროცესის დაგეგმვისას მასწავლებელმა უნდა გაითვალისწინოს დიდაქტიკური თამაშები. მათ შეუძლიათ გამოიყენონ ჩვენ მიერ შექმნილი თანამედროვე დიდაქტიკური თამაშების სისტემა ან დამოუკიდებლად შექმნან ახალი, მხოლოდ გაითვალისწინონ, რომ მოსწავლეები უფრო კარგად ასრულებენ სიუჟეტურ დიდაქტიკურ თამაშებს.
- მათემატიკის სწავლების პროცესში განმავითარებელ სავარჯიშოთა სისტემის შექმნისას მიზანშეწონილია მასალა შეირჩეს იმ სახით, რომელიც მაქსიმალურად უზრუნველყოფს თითოეული მოსწავლის აქტიურობას ყოველ გაკვეთილზე. ჩვენ ვთავაზობთ სიუჟეტური ხასიათის ისეთი თამაშების გამოყენებას, სადაც ასახულია ცხოვრების რეალური სიტუაციები.
- დაბალი თვითშეფასების გამო სკოლამდელ ასაკში ბავშვები ხშირად სწავლების დროს ხვდებიან ჩრდილში. საკვალიფიკაციო ნაშრომში მასწავლებლებს ვთავაზობთ ისეთი ინტერაქტიური და ჯგუფური მეთოდების (დიდაქტიკური თამაშები, გუნდური მუშაობა, განმავითარებელი სწავლება დ ა.შ.) გამოყენებას, რომლებიც დიდად უწყობს ხელს სწორედ ადეკვატური თვითშეფასების ფორმირებას.



- ჩვენი რეკომენდაციის მიხედვით ბავშვის ინდივიდუალური თავისებურებების შესწავლა მშობელმა უნდა სცადოს ჯერ კიდევ სკოლამდელ ასაკში და ჩვენ მიერ შემოთავაზებული მეთოდიკით ეცადოს გამოასწოროს ხარვეზები. მშობლები და ოჯახის წევრები უნდა დაეხმარონ ბავშვს თავის თავზე აიღოს მოსწავლის სოციალური როლი. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციონ ბავშვის სკოლისათვის მომზადებას, უფროსების მიმართ ბავშვის დამოკიდებულებას, მათი მითითებების მიხედვით ქმედებას. ხელი შეუწყონ ბავშვს ხშირად მიიღოს მონაწილეობა გუნდურ თამაშებში.

## ლიტერატურა:

1. ამონაშვილი ნ. – განმავითარებელი სავარჯიშოები დაწვებითი კლასებისათვის. – თბ. 1989წ.
2. ბალანჩივაძე ი. – წერითი მუშაობის ორგანიზაცია და მეთოდები მათემატიკაში. – თბ. 1967წ.
3. ბალანჩივაძე ი. – საკონტროლო სამუშაოები მათემატიკაში დაწვებითი კლასებისათვის. – თბ. 1979წ.
4. ბასილაძე ი., კოსრეძე ქ. – პედაგოგიკის ზოგადი საფუძვლები – ქუთაისი 2004წ.
5. ბარამიძე ნ. – სწავლის ფსიქოლოგიური საკითხები. – ბათუმი 1986წ.
6. ბერიშვილი გ., კოტეტიშვილი ი. – მატემატიკა პირველ კლასში – თბ. 1991წ.
7. ბერიშვილი გ., კოტეტიშვილი ი., სულაკაური ბ. - /მათემატიკა I კლ. მოსწავლის წიგნი – თბ. 2003წ.
8. განათლების რეფორმის სახელმწიფო პროგრამა და მისი რეალიზაციის გეგმა – თბ. 1995წ.
9. დაწვებითი განათლების ფსიქოლოგია - თბ. 1981წ.
10. დოგრაშვილი ა. – დაწვებითი მათემატიკის პედაგოგიკა – თბ. 1699წ.
11. ვასაძე ნ. – პედაგოგიკა – თბ. 2000წ.
12. ვახანია ზ. – საყმაწვილო მათემატიკა, „მწიგნობრობა ქართული“ I - II კლასი – ჯისიაი – 2002წ.
13. ზვიადაძე ქ., გიორგაძე თ. – მატემატიკის სწავლების მეთოდოლოგია დაწვებით სკოლაში – ქუთაისი, 2003წ.
14. იაშვილი შ. ბაკურაძე შ. – /I კლ. სახელმძღვანელო – თბ. 1986წ.
15. იმედაძე ნ. – ემოციური აღზრდია ფსიქოლოგიური საფუძვლები. – თბ. 1973წ.
16. კოტეტიშვილი ი. – ექსპერიმენტული სწავლების ფსიქოლოგიური შინაარსი დაწვებით კლასებში – თბ. 1987წ.
17. მაღაზონია შ. – პედაგოგიკა – თბ. 2001წ.
18. მალრაძე მ. – თამაშის ფსიქოლოგია. – ქუთაისი 1995წ.

19. მალრაძე მ. – მოსწავლეთა ფსიქიკური განვითარების კანონზომიერებანი – ქუთაისი 2001წ.
20. მალრაძე მ., დევაძე ო. – ფსიქოლოგია მასწავლებელთათვის – ქუთაისი 2002წ.
21. მალრაძე მ. – ინტერაქტიური მეთოდებით სწავლების ფსიქოლოგიური საფუძვლები – ქუთაისი 2001წ.
22. მუხინა ვ. ს. – ბავშვის ფსიქოლოგია – თბ. 1989წ.
23. ნადირაშვილი შ. – განწყობის ფსიქოლოგია - თბ. ტ. I 1983წ. ტ. II 1985წ.
24. პირველი კლასის მოსწავლეთა აზროვნების ფსიქოლოგიური თავისებურებანი (კოლექტიური მონიგრაფია) – თბ. 1985წ.
25. პედგოგია – ჯ. ბერიშვილის რედაქტორობით – თბ. 1994წ.
26. რუხაძე ი. აბაკელია ნ. – მათემატიკა / I კლ. სახელმძღვანელო – თბ. 1998წ.
27. რუხაძე ი. მაისურაძე მ. გოგოლაძე-ნოზაძე ვ. აწყვერელი ს. ონიანი ნ. – მათემატიკის გაკვეთილები, პირველ კლასი. / მასწავლებლის დასახმარებლად. – თბ. 1999წ.
28. რუხაძე ი. - უმცროსკლასელთა ზოგადინტელექტუალური უნარ-ჩვევების ფორმირება მათემატიკის სწავლებისას. – თბ. 2001წ.
29. უზნაძე დ. – ბავშვის ფსიქოლოგია. – თბ. 1947წ.
30. უზნაძე დ. – შრომები ტ.V – თბ. 1967წ.
31. უზნაძე დ. – ბავშვის ფსიქოლოგია, სასკოლო ასაკის ფსიქოლოგია. – თბ. 2003წ.
32. ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია – თბ. 1979წ.
33. ქობულაძე ნ. მუავანაძე თ. – ლოგიკური ამოცანებისა და სავარჯიშოების კრებული დაწყებითი კლასებისათვის – ქუთ. 2004წ.
34. ყოლბაია მ. – დეფექტოლოგიის საფუძვლები. - თბ. 1989წ.
35. ყოლბაია მ. – ბავშვის ფსიქოლოგია - თბ. 1998წ.
36. ჩხარტიშვილი შ. – აღზრდის სოციალური ფსიქოლოგია – თბ. 1974წ.
37. ჩხარტიშვილი შ. - „სასკოლო ცხოვრების დასაწყისის ფსიქოლოგია“ წიგნში – პედაგოგიური ფსიქოლოგია, ნაწილი I – თბ. 1975წ.

38. ჩხარტიშვილი შ. – ექვსწლიანთა სასკოლო სწავლების საკითხები – თბ. 1980წ.
39. ცარციძე ნ. – სკოლამდელი და უმცროსი სასკოლო ასაკის ბავშვთა სასწავლო უნარ-ჩვევათა ფსიქო-პედაგოგიური დიაგნოსტიკური მეთოდოლოგია და საკორექციო მუშაობის გზები. თბ. 1996წ.
40. ცარციძე ნ. – ყურადღება, ბავშვები! თბ. 1998წ.
41. ცუცქირიძე ზ. – ლექციების კურსი პედაგოგიკაში, ნაწ. I და II – 1998-1999წ.
42. წერწთელი ა. – მათემატიკის დაწყებითი სწავლების მეთოდოლოგია. – 1976წ.
43. ჯინჯისაძე ჯ. – დაწყებით სკოლაში მათემატიკის სწავლების მეთოდოლოგია. – თბ. 1990წ.
44. Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития / Под ред. К. С. Лебединской. – М. 1982г.
45. Ануфриев А. Ф., Косрпомина С. Н. – Как преодолеть трудности в обучении детей. – М. 1998г.
46. Анастаси А. – Психологическое тестирование. – М. 1982г.
47. Айзенк Г. -- Узнай свой собственный коэффициент интеллекта - М. 1997г
48. Берулава Г. А. - Психодиагностика умственного развития учащихся. – Новосибир. 1990г.
49. Бине А. – Метрическая шкала Бине и Симон. – М. 1927 г
50. Бине А., Симон Т. – Методика измерения умственной одаренности. – Киев 1923г.
51. Брунер Дж. – Процесс обучения – М. 1962г.
52. Блейхер В., Бурлачук Л. – Психическая диагностика интеллекта и личности – Киев 1978 г.
53. Блонский П. – Трудный школьник. М. 1957г.
54. Божович Л. – Личность и ее формирование в детском возрасте. – М. 1968г.
55. Венгер А. А., Выгодская Г. Л., Леонгард Э. И. – Отбор детей в специальные дошкольные учреждения. – М. 1972г
56. Венгер Л. А., Марцинковская Т. Д., Венгер А. Л. – Готов ли ваш ребенок к школе. – М. 1994г

57. Выготский Л. С. – Избранные психологические исследования – М. 1956г.
58. Выготский Л. С – Игра и ее роль в психическом развитии ребёнка. - // Ж. «Вопросы психологии» - 1966г. №6
59. Выготский Л. С – Проблема возрастной периодизации детского развития. - // Ж. «Вопросы психологии» - 1972г. №2
60. Власова Т. Певзнер М. - Учителю о детях с отклонениями в развитии. – М. 1967г.
61. Волина В. – Праздник числа. - М. 1994г.
62. Волошина М. И. – Активизация познавательной деятельности школьников на уроках математики. // Н.ш. 1992г. №9
63. Гальперин П. Я. – Методы обучения и умственного развитие ребёнка. – М. 1985г.
64. Гарфруа Ж. – Что такое психология (пер. с французского), том 2, М. 1996г.
65. Гонев А. Д. – Основы коррекционной педагогики. – М. 1999г.
66. Давидов В. – Виды обобщения в обучении – М. 1972г.
67. Давидов В. – Психологические развитие младших школьников. – М. 1990г.
68. Давидов В. – Теория развивающего обучения – М. 1996г.
69. Дети с временными задержками развития – Под ред. Т. А. Власовой, М. С. Певзнер – М. 1971г.
70. Дети с задержкой психического развития – Под ред. Т. А. Власовой, В. И. Лубовского, Н. А, Ципиной – М. 1984г.
71. Егоров Т. – Психологические проблемы неуспеваемости школьников. – М. 1971г
72. Жикалкина Т. К. – Игровые и занимательные задания по математике для 1 класса. М.: Просвещение 1989г.
73. Жукова Н. С., Мастюкова Е. М.- Если ваш ребёнок отстаёт в развитии. – М. 1993г.
74. Забрамная С. – Психолого-педагогическая диагностика умственного развития детей. – М. 1995г.
75. Зак А. – Развитие умственных способностей младших школьников. – М. 1984г.

76. Зайцева О. П. – Роль устного счёта в формировании вычислительных навыков и в развитии личности ребёнка // Н.ш. 2001г. №1
77. Зайцева И. и другие – Коррекционная педагогика. – Ростов-на Дону, 2002г.
78. Замина С. – Развитие интереса на уроках математики // Н. ш. 1999г. №8
79. Занков Л. В. – Избранные педагогические труды – М. 1990г.
80. Захаров А. И. – Как предупредить отклонения в поведении ребёнка. – М. 1993г.
81. Запорожец А. В., Венгер Л. А., Ружская А. Г. – Восприятие и действие. – М. 1967г
82. Исполитова М. В. – Особенности знаний по математике учащихся 1 класса с временными задержками психического развития / В сб. Дети с задержкой психического развития. – Б. 1971г.
83. Кашенко В. П. – Педагогическая коррекция. Пос. для сотрудников сред. и высш. пед. учеб. Заведении. – М. 1999г.
84. Кларин М. – Иновации в мировой педагогике. – Рига, 1995г.
85. Кононова В. – Задачи творческого характера на уроках математики // Н. ш. 1995г. №2
86. Коррекционная педагогика. / Учебное пособие. Под ред. Б. П. Пузанова. – М. 2001г.
87. Курс общей, возрастной и педагогической психологии, под. ред. Гомезо М. выпуск 3 – М. 1982г.
88. Крайг Грейс – Психология развития. – Санк. пет. 2002г.
89. Кравцова Е. – Психологические проблемы готовности детей к школьному обучению. – М. 1990г.
90. Кралина М. – Особенности формирования приемов мышления у шестилетних детей – М. 1990г.
91. Крутеский В. – Психология математических способностей. – М. 1968г.
92. Крутеский В. – Возрастная и педагогическая психология - М. 1978г.
93. Лапшин В. А., Пузанов Б. П. – Основы дефектологии. – М. 1990г.
94. Леви Б. – Нестандартный ребёнок. - М. 1983г.
95. Луитс Н. – Умственные способности и возраст. – М. 1971г.

96. Лурия А. Р., Юдович Ф. А. – Речь и развитие психических процессов ребенка. – М. 1956г.
97. Макаренко А. П. – Сочинение, т. 5, М. 1951 г.
98. Малофеев Н. Н. – Дети с отклонениями в развитии: реабилитация через образования // Российское образование 1997г. №4-6
99. Менчинская Н. – Проблемы учения и умственного развития школьника. – М. 1998г.
100. Метельский Н. – Психопедагогические основы дидактики математики. – Минск, 1977г.
101. Модер В. – Математическая деятельность / книга для учителя. – М. 1992г.
102. Мухина В. С. – Возрастная психология: Учебник для студентов вузов. – М. 1997г
103. Никашина Н. А. – Коррекционная направленность обучения. / В сб.: Учебно-воспитательная работа в школе для детей с задержкой психического развития. – М. 1978г.
104. Обухова Л. Ф. – Детская психология: теория, факты, проблемы. – М. 1995г.
105. Обучение детей с задержкой психического развития / Под ред. Т. А. Власовой – М. 1981г.
106. Певзнер М. С. – Дети с отклонениями в развитии. – М. 1966г.
107. Петровский А. – Возрастная и педагогическая психология. – М. 1978г
108. Пиаже Жан - Избранные психологические труды – М. 1969г.
109. Пиаже Жан – Как дети образуют математические понятия. // Ж. «Вопросы психологии» - 1966г. №9
110. Пиаже Жан – Проблемы генетической психологии. // Ж. «Вопросы психологии» - 1956г. №3
111. Психология. - Словарь /Под ред. А. В. Петровского – М. 1990г.
112. Психологические проблемы неуспеваемости школьников / Под ред. Н. А. Менчинской. – М. 1971г.
113. Рабочая книга школьного психолога – Под ред. И. Дубровиной – М. 1991г.
114. Развитие ребенка / Под ред. Запорожца А. В. – М. 1976г.
115. Розанова Т. В. – Принципы психологической диагностики отклонений в развитии детей / Дефектология – 1995г, № 1

116. Самоукина Н. – Игра в школе и дома: психологические упражнения и коррекционные программы. – М. 1993г.
117. Селевко Г. – педагогические технологии. – М. 1998г.
118. Славина Л. – Индивидуальный подход к неуспевающим и недисциплинованным ученикам. – М. 1958г.
119. Стрезикова В. П. – Актуальные проблемы начального обучения. – М. 1976г.
120. Столяр А. – Педагогика математики. – Минск, 1986г
121. Тигрей М. – Дети с недостатками развития. Книга в помощь родителям. М. 1988г.
122. Шванцара Й. и др. – Диагностика психического развития. – Прага 1978г
123. Ульенкова У. В. – об особенностях саморегуляции в интеллектуальной деятельности 6-летних детей с задержкой психического развития. // «Дефектология» 1982г. №4
124. Ушинский К. Д. – Избранные педагогические произведения. М. 1968 г.
125. Щукина Г. И. – Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М.: Просвещение 1979г.
126. Эльконин Д. Б. – Психология игры – М. 1976г.
127. Эльконин Д. Б. – Избранные психологические труды. – М. 1989г.
128. Wechsler D. - Wechsler Intelligence Scale for Children - The American Psychologist, 1949 у. 12



**ღანართი №1**  
**სკოლაში სწავლებისათვის მზადყოფნის ექსპრეს**  
**ღიაბნოსტიკა**

**1. „უაზრობები“.**

**მიზანი:** ბავშვთან ემოციური კონტაქტის დამყარება



**ინსტრუქცია:** ბავშვებს ვაჩვენებ სურათს და ვებნები: „ნახეთ, როგორი ნახატი მაქვს“. ის ნახულობს ნახატს, თუ ჩუმად ათვალიერებს, ან სულაც არ რეაგირებს, მაშინ ვაძლევ დამახმარე კითხვებს:

- დაათვალიერე სურათი?
- სასაცილო სურათია?
- რატომ არის სასაცილო?
- რა ხატია არასწორად?

**შეფასება**

ბავშვის ქცევა	ქულა
ემოციურად არანაირად არ რეაგირებს და მოლოდ ჩვენი დახმარებით პოულობს „უაზრობებს“. თავის გამოუკიდებლობას არაფრით გამოსატყვევს.	0 ქულა
რეაქცია ნაკლებად სპონტანურია, მაგრამ დამოუკიდებულად ან ცოტაოდენი დახმარებით (1-2 კითხვა) პოულობს „უაზრობებს“	1 ქულა
რეაგორებს ცოცხლად, უშიალოდ, ჩვენი დახმარების აგრეშე. ეღიმება, იცინის, ადვილად მიუთითება ყველა „უაზრობებს“	2 ქულა

### 3. „თანმიმდევრული სურათები“.

**მიზანი:** მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის დადგენის უნარისა და თხრობის



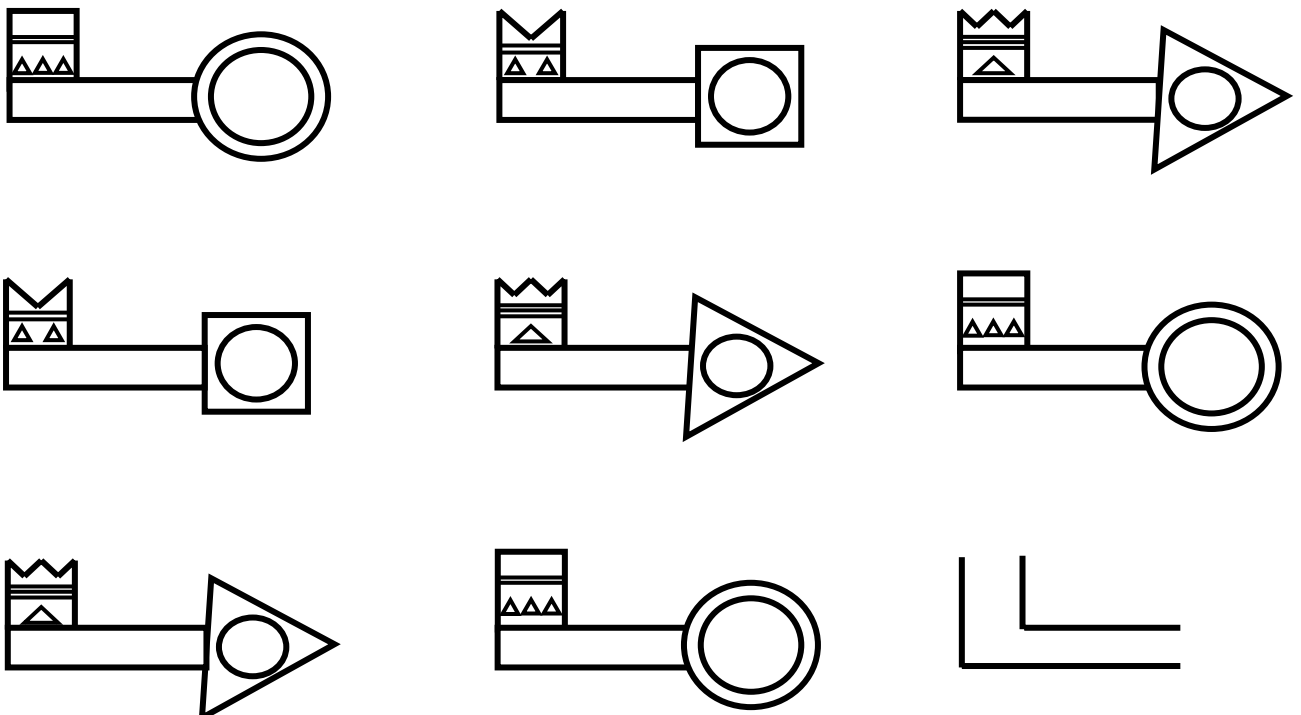
**ინსტრუქცია:** „მე მაქვს რამდენიმე ნახატი, ისინი არეულია. დაალაგე ისინი შენს წინ ისე როგორც სწორი არის და შემდეგ ამ სურათების მიხედვით მოგვიყევი შესაბამისი ამბავი“.

#### შეფასება

თუ არღვევს თანმიმდევრობას, არ შეუძლია შეცდომის გაგება ან თხრობაში არის მხოლოდ ცალკეული დეტალების აღწერა	0 ქულა
უშვებს შეცდომებს თანმიმდევრობაში, მაგრამ ასწორებს (თვითონ ან დახმარებით) ან თხრობა უძნელდება და ფრაგმენტულია.	1 ქულა
ალაგებს თანმიმდევრობით დამოუკიდებლად, სწორად, თანმიმდევრულად, ლოგიკურად. ადგენს მოთხრობას.	2 ქულა

### 8. „ბასალუბები“

**მიზანი:** კანონზომიერების დადგენისა და გამოყენების უნარის დიაგნოსტიკა.



**ინსტრუქცია:** ბავშვებს შევთავაზებ ფურცელს, რომელზეც დახატულია რამდენიმე გასაღები და ვეუბნები: „შეხედე, როგორი გასაღებები არის აქ დახატული. ხედავ, ისინი სხვადასხვაა, მაგრამ მათ შორის მაინც არის მსგავსება. დაფიქრდი და გამოიცანი რომელი გასაღები არ არის ბოლომდე დახატული. შენ ეს გასაღები უნდა დაამთავრო აქ ამ ანკეტაზე“.

### შეფასება

თუ ტესტირების სურათზე ბავშვმა არცერთი ხაზი არ გახაზა სწორად, ვერ მოძებნა მსგავსება	0 ქულა
თუ ტესტირების სურათზე 1 ან 2 ხაზი მაინც გაავლო სწორად	1 ქულა
თუ 3 ან 4 ხაზი გაავლო სწორად	2 ქულა

### 9. „კითხვა“

**მიზანი:** პედაგოგიური ასპექტი – ასოების ცოდნის, კითხვის უნარის დიაგნოსტიკა.

**ინსტრუქცია:** ბავშვს ვეკითხები იცის თუ არა კითხვა. დადებითი პასუხის შემთხვევაში მივცემ წასაკითხ მასალას (შეიძლება გამოვიყენოთ I კლასის წიგნი ან შესაბამისი ზომის ასოებით დაწერილი ნებისმიერი მასალა). თუ მან კითხვა არ იცის, შევთავაზებ ბარათს ასოებით და ვთხოვ დაასახელოს ისინი.

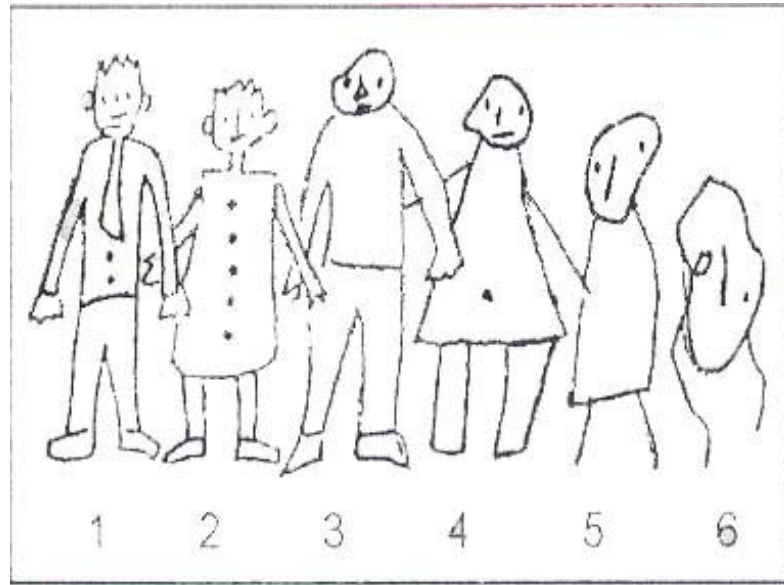
### შეფასება

თუ ბავშვმა იცის 10 ასოზე ნაკლები	0 ქულა
თუ ბავშვმა 10 ასო მაინც და გვიჩვენებს მას	1 ქულა
თუ ის კითხულებს დამარცვლით, გებულობს წაკითხულს	2 ქულა
თუ კითხულობს გამართულად, სიტყვებით	3 ქულა

### 10. „აღამიანის დახატვა“

**მიზანი:** ხატოვანი აზროვნებისა და წერილი მოტორიკის დიაგნოსტიკა.

**ინსტრუქცია:** მე ბავშვს ვაძლევ მის ანკეტას, ვაჩვენებ ადგილს დასახატად და ვეუბნები: „გთხოვ, დახატე აქ ადამიანი“.



**შეფასება**

თუ ბავშვის ნახატი გავს №5-ს ან 6-ს	0 ქულა
თუ ბავშვის ნახატი გავს №4-ს ან 3-ს	1 ქულა
თუ ბავშვის ნახატი გავს №2-ს ან 1-ს	2 ქულა

**ბავშვის შეფასების ანკეტას აქვს შემდეგი სახე:**

ბავშვის ანკეტა №\_\_\_\_\_

1. მითხარი                    შენი                    სახელი                    და                    გვარი

\_\_\_\_\_

2. რამდენი წლის ხარ? \_\_\_\_\_

3. ვისთან ერთად ცხოვრობ? დაასახელე შენი ოჯახის წევრები

\_\_\_\_\_

4. სად                    ცხოვრობ?                    მითხარი                    შენი                    მისამართი

\_\_\_\_\_

5. გყავს და ან ძმა? \_\_\_\_\_

6. დედას რა ჰქვია? \_\_\_\_\_

სად მუშაობს? \_\_\_\_\_

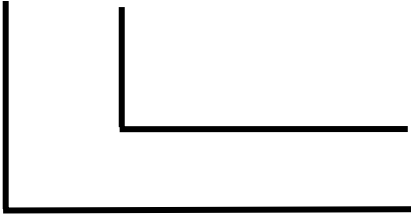
მამას რა ჰქვია? \_\_\_\_\_

სად მუშაობს? \_\_\_\_\_

7. გინდა სკოლაში წასვლა? \_\_\_\_\_ რატომ? \_\_\_\_\_

8. ვინ გინდა გამოხვიდე? \_\_\_\_\_ რატომ? \_\_\_\_\_

ადგილი ბავშვის ნახატისთვის



სუბტესტები	ტესტირების ოქმი						0	1	2	3
1. შეუსაბამობა										
2. არითმეტიკულ-სივრცობრივი კარნახი										
3. თანამიმდევრული სურათები										
4. გეომეტრიული ფიგურები										
5. ანალოგიები	1	2	3							
	4	5	6							
6. ლოგოპედიური სუბტესტი										
7. აკრძალული სიტყვები	1	2	3	4	5	6				
	7	8	9	10	11	12				
8. გასაღები										
9. კითხვა, ასოთა ამოცნობა										
10. ადამიანის ნახატი										

11. სიტყვების შედგენა					
	ქულათა ჯამი				

ტესტის დასკვნა \_\_\_\_\_

საბოლოო დასკვნა \_\_\_\_\_

თარიღი \_\_\_\_\_

ფსიქოლოგის სახელი, გვარი \_\_\_\_\_

## დანართი №2

### სასწავლო უნარ-ჩვევების კვლევა

4. გამოიცანი რა არის დახატული.

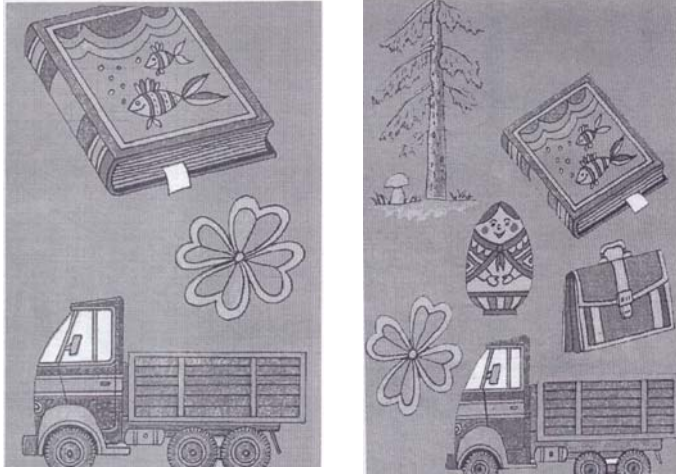


*ჩატარების პროცედურა:* მე ბავშვს ვუჩვენებ ნახატს, რომელზეც ძაღლია გამოსახული, ოღონდ არამთლიანად, მხოლოდ რამოდენიმე კონტურით. ბავშვმა უნდა გამოიცნოს რა არის ნახატზე გამოსახული.

შესრულების დრო – 20 წამი.

### III. მეხსიერება

#### 2. გამოიცანი რა დაემატა.

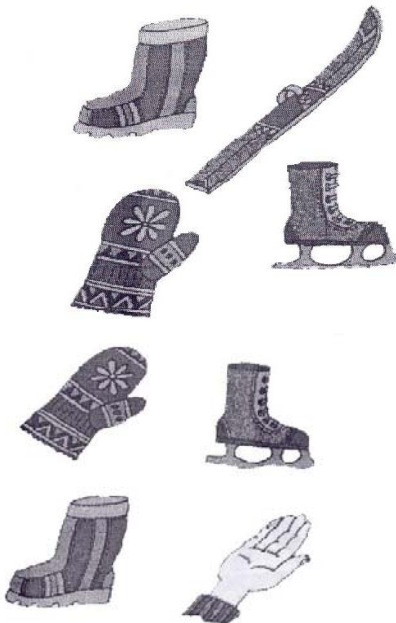


*ჩატარების პროცედურა:* მე ბავშვს ვუჩვენებ, სურათს. მასზე გამოსახულია: წიგნი, ყვავილი და მანქანა. ვთავაზობ დაიმახსოვროს სურათზე გამოსახული საგნები. შემდეგ ამ სურათს ვიღებ და ბავშვს ვაძლევ სხვა სურათს, სადაც იგივე საგნებია გამოსახული,

ოღონდ დამატებულია 3 ახალი საგნებიც: ნაძვის ხე, სასწავლო ჩანთა და თოჯინა. ბავშვს ვეუბნები: „მეორე სურათზე გამოსახულია იგივე საგნები, რაც წინა სურათზე იყო, თუმცა დამატებულია სხვა 3 საგანიც. გამოიცანი რა დაემატა მეორე სურათს“.

დრო პირველი სურათის დამახსოვრებისათვის – 20 წამი.

#### 3. რა შეიცვალა?

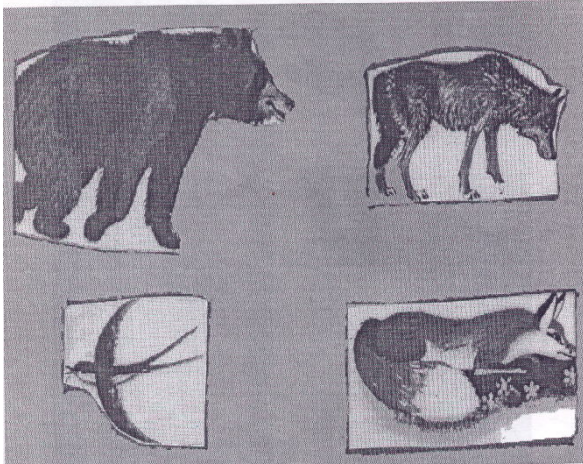


*ჩატარების პროცედურა:* მე ბავშვს ვუჩვენებ სურათს. მასზე გამოსახულია: ხელთათმანი, ციგურა, ჩექმა, ხელი (ზედა სურათი). ბავშვს ვთავაზობ დაიმახსოვროს სურათზე გამოსახული საგნები. შემდეგ ამ სურათს ვიღებ და ბავშვს ვუჩვენებ სხვა სურათს. მეორე სურათზე გამოსახულია იგივე საგნები, რაც პირველზე, მხოლოდ ხელის ნაცვლად თხილამურია (ქვედა სურათი). ბავშვს ვეუბნები: „მეორე სურათზე ერთი სხვა საგანია, რომელიც პირველ სურათზე არ იყო. რომელია ეს საგანი?“

დრო პირველი სურათის დასამახსოვრებლად – 20 წამი.

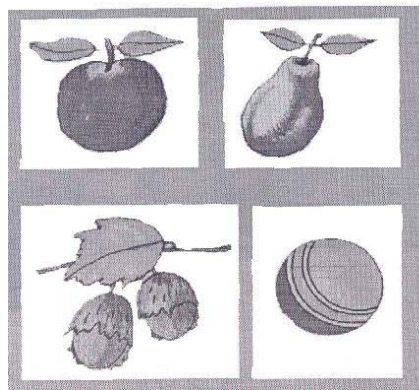
#### IV. აზროვნება

##### 1. შეამჩნიე რა შეეშალათ.



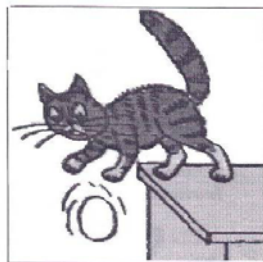
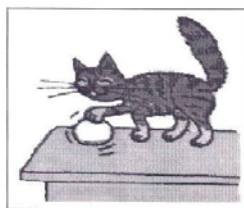
*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვუჩვენებ სურათს. მასზე გამოსახულია დათვი, მგელი, მელა და მერცხალი. ბავშვს ვეუბნები: „ამ ოთახიდან სამი ერთმანეთის მსგავსია, ერთი კი განსხვავებული, რომელიც აქ შედომით არის წარმოდგენილი. მოძებნე რომელია აქ შეცდომით დასატული“.

##### 2. გამოიცანი საგანი, რომელიც აქ უნდა იყოს.



*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვუჩვენებ სურათს, სადაც ხილში შერეულია ბურთი. ბავშვს ვეუბნები: „აქ 4 საგანია. ამათგან 3 ერთმანეთის მსგავსია, ერთი კი განსხვავებული, რომელიც აქ არ უნდა იყოს. გამოიცანი ეს საგანი“.

##### 3. დააწყვე სურათები ისე, რომ გამოვიდეს პატარა მოთხრობა.



*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვის წინ მაგიდაზე 3 სიუჟეტური სურათია, რომლებიც არეულად აწევია (ყოველ სურათს უკან თითო ქართული ასო აწერია: რ, ძ, ე. ექსპერიმენტის დასაწყების წინ სურათები ასეთი თანამიმდევრობით უნდა ეწყოს ე, ძ, რ). ბავშვს ვეუბნები: დააწყვე სურათები ისე, რომ გამოვიდეს პატარა მოთხრობა.



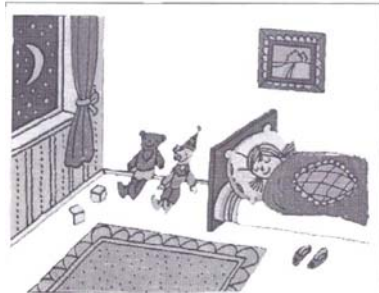
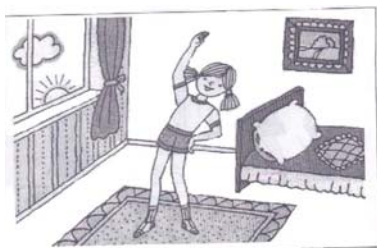
შესრულების დრო – 45 წამი.

#### 4. მიუჩინე ყველა ნივთს თავისი ადგილი.



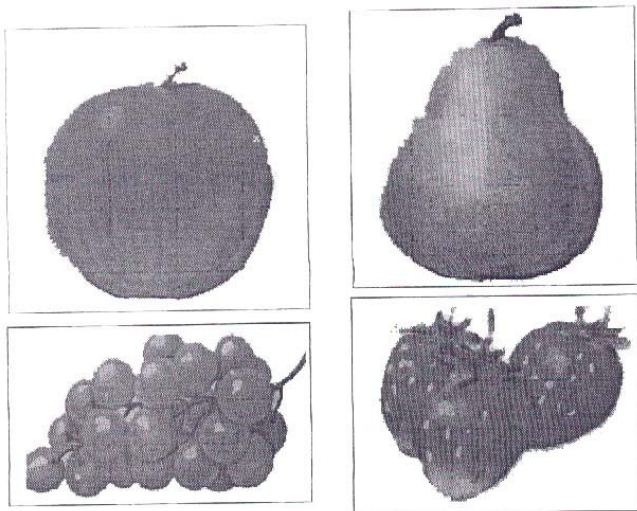
*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვაჩვენებ სურათს, რომელზეც 4 გოგონაა გამოსახული. გოგონები სიტუაციისდა მიხედვით საჭიროებენ რაღაც ნივთს. ამ ნივთების სურათები ცალკეა მოცემული. ბავშვს ვავალებ მისცეს გოგონებს მათთვის საჭირო ნივთები.

შესრულების დრო: – 30 წამი.



#### 4. დღის მონაკვეთების განსაზღვრა სიუჟეტური სურათების მიხედვით.

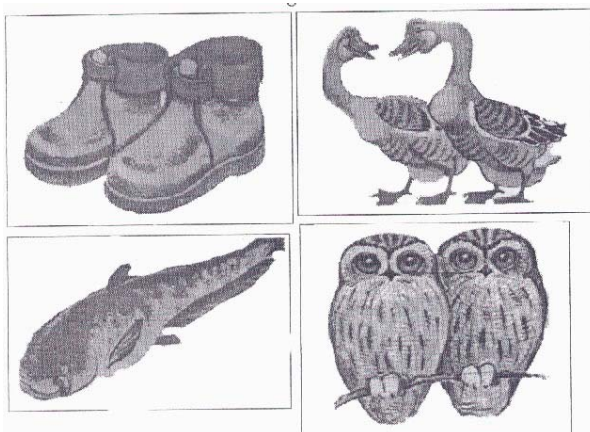
*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვაძლევ 4 სიუჟეტურ სურათს. მათზე გამოსახულია დღე – ღამის 4 მონაკვეთი: დილა, შუადღე, საღამო, ღამე – თავიანთი დამახასიათებელი ნიშნებით. ბავშვს ვაძლევ დავალებას: სურათების მიხედვით განსაზღვროს დღე – ღამის მონაკვეთები: დილა, შუადღე, საღამო და ღამე.



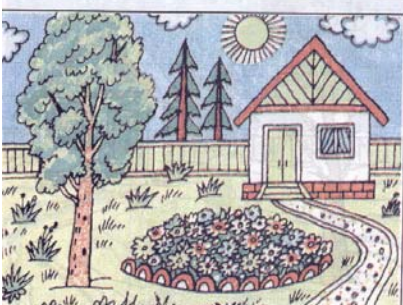
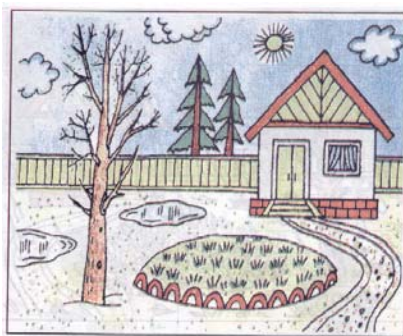
7. რა ერთი სიტყვა შეიძლება დავარქვათ?

ჩატარების პროცედურა: ბავშვს ვაძლევ სურათს, რომელზეც გამოსახულია სხვადასხვა სახეობის ხილი: ვაშლი, მსხალი, ყურძენი და მარწყვი. ბავშვს ჩამოვათვლევინებ ყველას სახელწოდებას ცალ-ცალკე და შემდეგ ვეკითხები: „ყველას ერთად რა ერთი სიტყვა შეიძლება დავარქვათ?“

8. რომელი საგანი არა არის დაწვეილებული?



ჩატარების პროცედურა: ბავშვს ვუჩვენებ სურათს, რომელზეც დაწვეილებული საგანია გამოსახული. 3 წვეილში 1 კენტი საგანი. ბავშვს ეძლევა დავალება: „დაასახელე, რომელი საგანი არ არის დაწვეილებული?“



9. სურათების მიხედვით წელიწადის დროთა განსაზღვრა. ჩატარების პროცედურა: მაგიდაზე 4 სურათია, რომელზეც წელიწადის 4 დროა გამოსახული, თავიანთი დამახასიათებელი

ლი არსებითი ნიშნებით. ბავშვს ეძლევა დავალება: სურათების მიხედვით განსაზღვროს წელიწადის დროები.

## V. მეტყველება

### 1. რა შეიძლება ვუწოდოთ?

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვეკითხები: „რა შეიძლება ვუწოდოთ ადამიანს, რომელსაც სიცილი უყვარს?“

პასუხს ვაძლევ 4 ვარიანტად:

ა) ჯიუტი, ბ) აღურსიანი, გ) მხიარული, დ) მოხეზბარი.

### 2. აბა გამოიცანი?

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვუკითხავ დაუმთავრებელ წინადადებებს. ბავშმა უნდა მოძებნოს შესაბამისი სიტყვა და დაამთავროს წინადადებები.

- ა) თუ გინდა გააუთოო თეთრეული, უნდა გაახურო . . . . .
- ბ) თუ გინდა გაიგო რა დროა, უნდა დახედო . . . . .
- გ) თუ გინდა გაიზომო ტემპერატურა, უნდა ჩაიდო . . . . .
- დ) თუ გინდა ჩააჭედო ლურსმანი, უნდა დაარტყა . . . . .

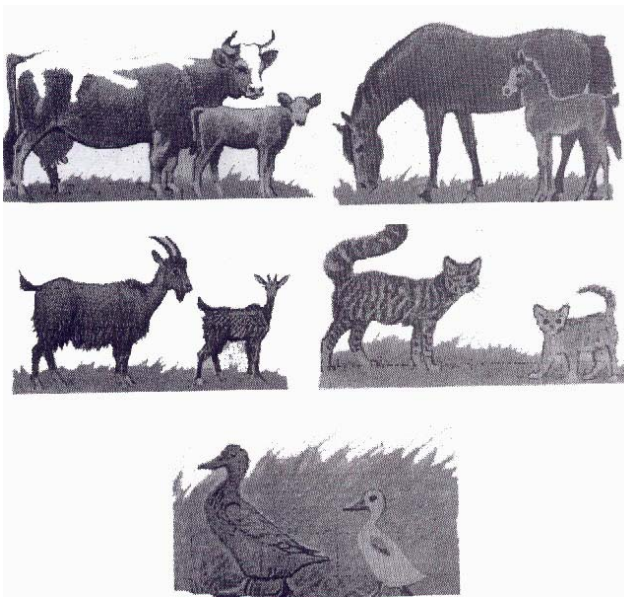
შესრულების დრო – 60 წამი.



### 3. ჩამოთვალე ვინ რა საქმიანობას

*ჩატარების პროცედურა:* სურათზე გამოსახულია – დურგალი, მეხანძრე, გამყიდველი, დიასახლისი და მტვირთავი. ყველანი ასრულებენ თავიანთ სამუშაოს. ბავშვს ვაძლევ დაბალებას: ჩამოთვალე ვინ რას საქმიანობს.

## VI. ცოდნა-წარმოდგენები გარემომცველ საგნებსა და მოვლენებზე

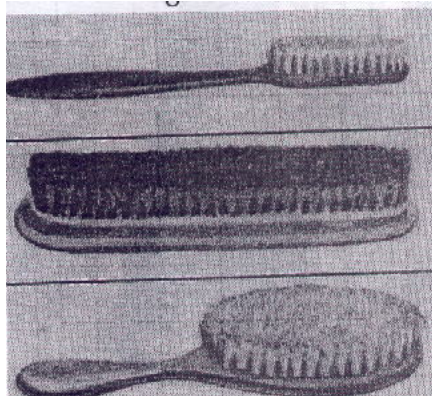


1. ჩამოთვალე სურათზე ნაჩვენები ცხოველების, ფრინველებისა და მათი ნაშიერების სახელები.

*ჩატარების პროცედურა:* მაგიდაზე ცხოველების – ცხენის, ძროხის, თხის, კატისა და ფრინველის – იხვის სურათებია თავიანთი ნაშიერებით. ბავშვმა უნდა დაასახელოს ისინი.

2. რომელი უფრო მეტია?

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვეკითხები: „რომელი უფრო მეტია 1 ლარი თუ 50 თეთრი?“



3. რა საგნებია და რისთვის ვიყენებთ?

*ჩატარების პროცედურა:* სურათზე გამოსახულია 3 ჯაგრისი: ა) კბილის, ბ) ფეხსაცმლის, გ) ტანსაცმელის. ბავშვს ვეკითხები: „დაასახელე რა საგნებია და რისთვის ვიყენებთ?“

4. რა არის სტადიონი?

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვეკითხები: „რა არის სტადიონი?“ პასუხს ვაძლევ 4 ვარიანტად:

ა) ავტომობილების დასაყენებელი ადგილი.

- ბ) ლატარიის გასათამაშებელი ადგილი.
- ც) თვითმფრინავების დასაფრენი ადგილი.
- დ) სპორტული შეჯიბრებების ჩასატარებელი ადგილი.



**5. რომელი ცხოველს სჭირდება საგანი?**

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვუჩვენებ სურათზე გამოსახულ უნაგირს. თუ არ იცის, ვეუბნები: „ეს არის უნაგირი“. შემდეგ ვუჩვენებ დათვის, ძაღლის, ცხენისა და მელის სურათებს. ბოლოს ვეკითხები: „ამ ცხოველებიდან რომელს სჭირდება ეს საგანი?“

**6. ყოველი ნივთი თავის ადგილზე დადე.**

*ჩატარების პროცედურა:* მაგიდაზე აწყვია 4 სურათი. მათზე გამოსახულია ა) ტანსაცმლის კარადა, ბ) სასწავლო ჩანთა, გ) მაგიდა, დ) სათამაშო კუთხე. ამასთან, ცალკე აწყვია ერთმანეთში არეული – ტანსაცმლის, სასწავლო ნივთების, სათამაშოების და ჭურჭლის სურათები. ბავშვს ვაძლევ დავალებას: „ყოველ ამ ნივთს მოუძებნე თავისი ადგილი, დააწყვე შესაბამისი ნივთები“



ზემოთ დასახელებული 4 სურათის გვერდით“.  
შესრულების დრო – 60 წამი.

## 7. რა არის მტკვარი?

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვეკითხები: „რა არის მტკვარი?“ პასუხს ვაძლევ 3 ვარიანტად, საიდანაც ბავშვმა უნდა შეარჩიოს სწორი პასუხი:

- ა) ზღვა, ბ) მდინარე, გ) ტბა.

## 9. რა არის იმერეთი?

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვეკითხები: „რა არის იმერეთი?“ პასუხს ვაძლევ 3 ვარიანტად:

- ა) მდინარე, ბ) მთები, გ) საქართველოს კუთხე.

## 10. რა არის კავკასიონი?

*ჩატარების პროცედურა:* ბავშვს ვეკითხები: „რა არის კავკასიონი?“ პასუხს ვაძლევ 3 ვარიანტად:

- ა) ქალაქი, ბ) მთები, გ) მდინარე.

V და VI სუბტესტები მე გავაკეთე ცალკე ტესტის სახით ისე, რომ მათი პასუხები ჩაიდოს საერთო მონაცემებში. მას აქვს შემდეგი სახე:

*სახელი და გვარი* \_\_\_\_\_  
*წლისათვის*

6-7

V-1 რა შეიძლება ვუწოდოთ ადამიანს, რომელსაც სიცილი უყვარს ?

- ა) ჭიუტი, ბ) ალერსიანი, გ) მხიარული, დ) მოჩხუბარი.

V-2 აბა გამოიცანი ?

- ა) თუ გინდა გააუთოო თეთრეული, უნდა ჩართო \_\_\_\_\_

- ბ) თუ გინდა გაიგო რა დროა, უნდა დახედო \_\_\_\_\_

- გ) თუ გინდა გაიზომო ტემპერატურა, უნდა ჩაიდო \_\_\_\_\_

---

*დ) თუ გინდა ჩააჭედო ლურსმანი, უნდა დაარტყა*

---

**VI-4 რა არის სტადიონი ?**

- ა) ავტომობილების დასაყენებელი ადგილი ?*
- ბ) ლატარიის გასათამაშებელი ადგილი ?*
- გ) თვითმფრინავის დასაფრენი ადგილი ?*
- დ) სპორტული შეჯიბრების ჩასატარებელი ადგილი ?*

**VI-7 რა არის მტკვარი ?**

- ა) ზღვა, ბ) მდინარე, გ) ტბა.*

**VI-8 რა არის იმერეთი ?**

- ა) მდინარე, ბ) მთები, გ) საქართველოს კუთხე.*

**VI-9 რა არის კავკასიონი ?**

- ა) ქალაქი, ბ) მთები, გ) მდინარე.*

**თარიღი**

---

ტესტირების დროს ექსპერიმენტატორი ავსებს „ბავშვის შესწავლის რუკას“.

**ბავშვის შესწავლის რუკა**

მოსწავლის სახელი და გვარი: -----

დაბადების თარიღი: -----

სკოლა -----

	ტესტი №3	დავალების შერულების დრო (წმ)	დავალების შესრულების მაჩვენებელი	მიღებულ ი ქულა	ბავშვის ცევაზე დაკვირვე ბა
№		2	3	4	5
	<b>I. აღქმა</b>				
1	მიაგენით ფიგურებს, რომლებიც				
2	თავიანთ ადგილზე არ არიან				
3	რომელი დროშა უნდა მოათავსდეს ცარიელ ადგილას? ნაწილებისაგან მთელის შედგენა	120			
				ჯამური ქულა	
	<b>II. ყურადღება</b>				
1	შეავსე უჯრები	90			
2	მოძებნე და დაასახელი რიცხვები ყურადღებით იყავი, არაფერი გამოგრჩეს	90 120			
				ჯამური ქულა	
	<b>III. მეხსიერება</b>				
1	რა დაემატა?	20			
				ჯამური ქულა	
	<b>VI. აზროვნება</b>				
1	რა ერთი სიტყვა შეიძლება				
2	დავარქვათ? დააწყვე სურათები ისე, რომ	45			



3	გამოვიდეს პატარა მოთხრობა რომელია ზედმეტი?				
4	ჩხირებისაგან გეომეტრიული ფიგურეების შედგენა	180			
5	ამოცანა-თავსატეხი	120			
6	რა აქვს საერთო?				
7	რა აქვს საერთო?				
8	რისთვის არის საჭირო?				
9	სურათის სიტუაციაში გარკვევა				
10	მოიფიქრე, რომელი რიცხვი უნდა იყოს შემდეგი?				
				ჯამური ქულა	
	V. მეტყველება				
1	რას უწოდებენ?				
2	რომელი სიტყვა არ აღნიშნავს				
3	ნათესავს?	60			
	მოცემული სიტყვებით წინადადების შედგენა				
				ჯამური ქულა	
	VI. ცოდნა-წარმოდგენები გარემომცველ საგნებსა და მოვლენებზე				
1	რომელი არ არის ხე?				
2	რა არის სურათზე გამოსახული?				
3	რომელ ტრანსპორტს არ სჭირდება რელსები?				
4	რომელი არ არის მუსიკალური				

ინსტრუმენტი?				
5 წელიწადის დროის განსაზღვრა სურათის მიხედვით.				
6 რომელია მხატვრის სამუშაო				
7 იარაღი?				
8 რა ჰქვია საღამოს ჭამას?				
9 რა არის სვეტიცხოველი?	90			
10 გამოიცანი საიდუმლო რიცხვებია? ვინ იყო ვახტანგ გორგასალი?				
			ჯამური ქულა	
			სულ	
			ჯამური ქულა	

დანართი № 3

პიკუს ვენომენის შესწავლა  
ოქმი № \_\_\_\_\_

მოსწავლის გვარი, სახელი: \_\_\_\_\_

დაბადების წელი, თვე, რიცხვი: \_\_\_\_\_

სკოლა: \_\_\_\_\_

კლასი:

პასუხი:

ტოლია

ახლა მეტია

ახლა

ნაკლებია

რატომ ფიქრობთ ასე?

---



---



---



---

ჩატარების თარიღი: \_\_\_\_\_

ჩამტარებლის ხელმოწერა: \_\_\_\_\_