

**ადრეულ ასაკში განვითარებული კითხვისა და
მათემატიკური უნარები, როგორც სწავლის კლიერი
ფაქტორები**

მსოფლიო კონკურენტუნარიანობის ინდექსის (GCI) თანახმად, განათლების სფეროში საქართველოს საკმაოდ დაბალი მონაცემები აქვს. თუ კვლევის ცალკეულ მიმართულებებს გადავხედავთ, ვნახავთ, რომ დაწყებითი განათლების კომპონენტში საქართველოს პირველადი განათლების კუთხით საკმაოდ მაღალი ქულა აქვს (რაც განაპირობებს რეიტინგში მე-7 ადგილს), თუმცა, დაწყებითი განათლების ხარისხით, ქვეყანა 144 ქვეყნიდან 91-ე ადგილზეა (3,4 ქულა), რაც იმას ნიშნავს, რომ საქართველოში პირველადი განათლება ყველასთვის ხელმისაწვდომია, მაგრამ ძალიან დაბალხარისხიანია (<http://www.naec.ge>).

საქართველოში განათლების დაბალ ხარისხზე მიანიშნებს სწავლისა და სწავლების ხელშეწყობის მიზნით განხორციელებული საერთაშორისო საგანმანათლებლო კვლევები, რომლებშიც მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა მონაწილეობს. ეს კვლევები გარკვეული პერიოდულობით ტარდება და დროის გარკვეულ მონაკვეთში საგანმანათლებლო სისტემაში განხორციელებული ცვლილებების მონიტორინგისა და შეფასების საშუალებას იძლევა. საქართველო საგანმანათლებლო მიმართულებით რამდენიმე საერთაშორისო კვლევაში მონაწილეობს. ეს კვლევებია: 1) წიგნიერების საერთაშორისო კვლევა (PIRLS); 2) მათემატიკისა და საბუნებისმეტყველო საგნების სწავლისა და სწავლების კვლევა (TIMSS) და 3) მოსწავლეთა შეფასების საერთაშორისო პროგრამა (PISA). ჩატარებული საერთაშორისო კვლევის შედეგების თანახმად, საქართველოში მოსწავლეთა ძალიან დიდი ნაწილი ვერ ფლობს აუცილებელი საბაზისო უნარების მინიმუმსაც კი, როგორცაა, მაგალითად, მეოთხეკლასელთა მიერ წაკითხული ტექსტის გააზრება. ანალოგიური მაჩვენებელია მათემატიკასა და ბუნებისმეტყველებაში. სამწუხაროდ, ჩვენი ქვეყნის მოსწავლეების შედეგები კითხვაში,

მათემატიკასა და ბუნებისმეტყველებაში მნიშვნელოვნად ჩამორჩება დასავლეთის, აღმოსავლეთის და ცენტრალური ევროპის საშუალო მაჩვენებელს (<http://www.naec.ge>).

მკვლევართა ნაწილი არსებულ მდგომარეობას კითხვაში, მათემატიკასა თუ საბუნებისმეტყველო საგნებში მოსწავლეთა დასწავლის უნართან დაკავშირებული პრობლემებით ხსნის. თუმცა, კვლევის შედეგების მიხედვით, მნიშვნელოვანია სხვადასხვა ფაქტორის გათვალისწინება. მაგალითად, მოსწავლის სოციალური მდგომარეობა, ოჯახის მხარდაჭერა, თანასწორობა - მოზარდთა სწავლისა და განვითარების თანაბარი შესაძლებლობები მათი სოციალური მდგომარეობის მიუხედავად და სხვ., მათ შორის, მნიშვნელოვანია სკოლისათვის მოსწავლეთა მზაობის საკითხი.

კვლევის მონაცემები ცხადყოფს, რომ მათემატიკისა და კითხვის ადრეულ ასაკში განვითარებული უნარები, სამომავლოდ სწავლის ძლიერი ფაქტორები ხდება. ამ თვალსაზრისით, მნიშვნელოვანია ოჯახის მხარდაჭერა, მაგალითად, მოზარდები, რომელთა წიგნიერების განვითარებას ოჯახში ხელს უწყობენ, კარგი მკითხველები არიან; კითხვაში უფრო მაღალი მიღწევები აქვთ იმ მოზარდებს, რომელთა ოჯახებში წიგნის კითხვა ტრადიციულად და სხვ.

ამავე დროს, უდავოა, რომ მათემატიკის როლი მოზარდის ინტელექტუალურ განვითარებაში უადრესად დიდია. ის აზროვნების, შემეცნებითი და შემოქმედებითი უნარების განვითარების მძლავრ ფაქტორს წარმოადგენს და ამიტომ, ძალიან სამწუხაროა, რომ ჩვენი მოსწავლეების უმრავლესობას მათემატიკა არ უყვარს და მისი სწავლა უძნელდება.

აქვე იბადება კითხვები: რა განაპირობებს იმ გარემოებას, რომ ჩვენი სკოლების მოსწავლეთა უმრავლესობისთვის მათემატიკა არ არის საყვარელი საგანი და მოსწავლეები მას სიამოვნებით არ სწავლობენ? *(ეს კითხვა ჩნდება ჩვენს მიერ სამცხე-ჯავახეთის მხარის სკოლებში ჩატარებულ გამოკითხვის შედეგად)*; მათემატიკის სასკოლო კურსის დასაძლევად აუცილებელია თუ არა მოსწავლეს ჰქონდეს სპეციფიკური მათემატიკური ნიჭი?

თუ განვიხილავთ ეროვნული სასწავლო გეგმის საგნობრივ სტანდარტებს (ესგ, 2011-2016), თვალსაჩინოა, რომ მა-

თემატიკის საგნობრივი სტანდარტი შესაბამისი მიმართულებებით (რიცხვები და მოქმედებები; კანონზომიერებები და აღგებრა; გეომეტრია და სივრცის აღქმა; მონაცემთა ანალიზი, ალბათობა და სტატისტიკა) თანმიმდევრულია და სისტემატური - ყოველი მომდევნო საკითხი წინა საკითხებით მკაცრად არის განსაზღვრული/განპირობებული. ამავე დროს, მათემატიკა, როგორც მეცნიერება, სხვა სასწავლო საგნებისგან განსხვავდება არა მხოლოდ მოცულობით, ჩამოყალიბების სიღრმისეულობითა და სისტემურობით, არამედ შესასწავლი საკითხების გამოყენებითი მიმართულებით.

არასისტემატური სწავლის დროს შესასწავლი მასალის თანმიმდევრობა ირღვევა და მისი აღდგენა მოსწავლეს დამოუკიდებლად უძნელდება. ამავე დროს, სასკოლო პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ იმ მოსწავლეს, რომელსაც უადვილდება მათემატიკის სასკოლო კურსის შესწავლა, სხვა სასწავლო დისციპლინების შესწავლაც უადვილდება; მოსწავლე, რომელიც კარგად ფლობს მათემატიკას, სხვა საგნებშიც მაღალი აკადემიური მოსწრებით გამოირჩევა და ამაში სწორედ, მას მათემატიკური აზროვნება ეხმარება. ცხადია, რომ მათემატიკა აზროვნების განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი საშუალებაა.

რაც შეეხება მოსწავლეებში მათემატიკური უნარების განვითარებას, სასურველია, ბავშვმა რაც შეიძლება ადრე აითვისოს ძირითადი მათემატიკური ცნებები, რაც ადვილად ხერხდება თამაშით და რაც სულაც არ ნიშნავს, რომ შეიძლება ადრეულ ასაკში ვასწავლოთ მას მაგალითად, ასამდე თვლა, შეკრება-გამოკლება, გამრავლება-გაყოფა და სხვ.

იმისათვის, რომ მოსწავლემ მათემატიკის სასკოლო კურსი ინტერესით ისწავლოს და სრულყოფილად დაეუფლოს, სასურველია მას მათემატიკა ჯერ კიდევ სკოლამდელ ასაკში სახალისო ფორმით გავაცნოთ. მაგალითად, ყოველდღიურ ცხოვრებაში ვასწავლოთ თვლა - დაითვალოს რამდენი ვაშლი დევს კალათაში, მეგობარს მიაწოდოს ორი კანფეტი და ა. შ.; ვკითხოთ, რამდენი ყური აქვს მის კატას, სულ რამდენი ყური აქვს ორ კატას, რამდენი ყური აქვს ერთ ძაღლს და ერთ კატას და ა.შ.; სასურველია, ამ პერიოდში ბავშვი ჩავროთთ ასევე წიგნიერებასთან დაკავში-

რებულ აქტივობებში, მაგალითად, გამოვიყენოთ სხვადასხვა სახის სახალისო თამაშები ასოებისა და სიტყვების გამოყენებით, ვთხოვოთ მცირე მოცულობის წიგნის წაკითხვა და წაკითხულის შესახებ საუბარი (მიმართულება - კითხვა, თხრობა) და ა.შ.; სასურველია წიგნის კითხვის დროს შევჩერდეთ და ვკითხოთ, მაგალითად, რამდენი ცხოველი და რამდენი ადამიანი შეგვხვდა წაკითხულ ნაწილში და ა.შ.; რაც მთავარია, სწავლა-სწავლების პროცესი ბავშვისთვის უნდა იყოს სახალისო, მრავალფეროვანი და მდიდარი ცხოვრებისეული მაგალითებით, რათა მან მათემატიკა ცხოვრებისგან შორს მდგომ მეცნიერებად არ მიიჩნიოს. ბავშვს სკოლამდელ ასაკშივე უნდა ჰქონდეს ელემენტარული მათემატიკური ცოდნა და შეეძლოს ათამდე თვლა და უკუთვლა; ციფრების ცნობა როგორც თანმიმდევრობით, ისე არეულად; ერთიდან ათამდე რაოდენობითი (ერთი, ორი სამი...) და რიგობითი (პირველი, მეორე მესამე...) რიცხვითი სახელების ცნობა; რიცხვების ცნობა ათის ფარგლებში, წინა და მომდევნო რიცხვების დასახელება, იცოდეს, რომ ყოველი მომდევნო რიცხვი მის წინა რიცხვზე ერთის მიმატებით მიიღება; შეეძლოს ძირითადი გეომეტრიული ფიგურების (სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, წრე) ცნობა და გამოსახვა; საგნების შედარება რაოდენობის (მეტობა, ნაკლებობა, ტოლობა), ზომის (დიდი, პატარა), სიმაღლის (მაღალი, დაბალი) მიხედვით. სასურველია იცოდეს და შეეძლოს კვირის დღეებისა და დღე-ღამის ნაწილების განსხვავება, იცოდეს მათი შესაბამისი სახელწოდებები.

რადგან ამ ასაკში ბავშვის აზროვნება კონკრეტული - საგნობრივ-ხატოვანია, მნიშვნელოვანია, რომ ბავშვს ცნებები კონკრეტული მასალის საშუალებით მივაწოდოთ. აბსტრაგირებაზე გადასვლამდე ბავშვმა უნდა მიიღოს კონკრეტული გამოცდილება კონკრეტული საგნებით მოქმედებისას - ისწავლოს შედარება, რიგის მიხედვით საგნების დალაგება, გაზომვა და ა.შ.

ამავე დროს აუცილებელია ბავშვს ავუხსნათ, რომ მათემატიკა ესაჭიროება ნებისმიერი პროფესიის ადამიანს. ყურადღება გავამახვილოთ მათემატიკის გამოყენებით მხარეზე, რომ ადამიანს ყოველდღიურ ცხოვრებაში ელემენტარული

რული მათემატიკური ცოდნის გარეშე უამრავი პრობლემა ექმნება. აქვე ყურადღება უნდა გავამახვილოთ კითხვის პროცესზე, რომელიც ხელს უწყობს მოსწავლეთა საერთო განვითარებას. კითხვა არ ნიშნავს ცალკეული ასოების, მარცვლების, სიტყვების ან თუნდაც ცალკეული წინადადებებისა და ფრაზების ამოკითხვას. კითხვა, როგორც სასწავლო ქმედება, მხოლოდ მაშინ ხორციელდება, როდესაც ხდება მთლიანი ტექსტის გაგება-გააზრება. კითხვა ხანგრძლივი პრაქტიკის შედეგია და ამდენად, გააზრებული და დამოუკიდებელი კითხვის უნარ-ჩვევა მოსწავლეს მხოლოდ მუდმივი ვარჯიშის შემდეგ უვითარდება. მნიშვნელოვანია ასევე, რომ კითხვა კომუნიკაციური პროცესია - საუბარია მკითხველსა და ავტორს შორის მიმდინარე პროცესზე, რომელიც ფიქრსა და თანამონაწილეობას მოითხოვს. კითხვა ყოველთვის გულისხმობს ინტერპრეტაციას, რომელსაც წინ უძღვის გაგების პროცესი. წაკითხულის გაგების ხარისხი კი დამოკიდებულია მკითხველის მომზადების დონეზე, კითხვის მიზანსა და წასაკითხი ტექსტის შინაარსზე.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, აუცილებელია ეფექტიანი სტრატეგიების გამოყენებით მოსწავლეებს ადრეულ ასაკშივე დავეხმაროთ სწავლაში, ვიზრუნოთ მათი შემეცნებითი და აკადემიური უნარების სათანადო დონეზე განვითარებისათვის, ხელი შევუწყოთ მოსწავლეებში კითხვისა და მათემატიკური უნარების განვითარებას. ასევე არსებითია, რომ მასწავლებელი თითოეულ მოსწავლეს სწავლების ყველა ეტაპზე დააკვირდეს და დროულად გამოავლინოს, თუ რომელ კომპონენტში სჭირდება მას დახმარება.

ლიტერატურა:

ესგ, 2011-2016 – ეროვნული სასწავლო გეგმა, 2011-2016.
<http://www.naec.ge>

**READING AND MATHEMATICAL SKILLS DEVELOPED
AT AN EARLY AGE, AS POWERFUL LEARNING FACTORS**

Summary

Implemented international educational researches where a lot of country take place show that the level of education in Georgia is low. According to the survey, primary education in Georgia is available for everybody, but very low- quality. A great number of students do not have minimum necessary basic skills Such as: for example, comprehension of read text. The same situation is in mathematics and natural sciences.

It is necessary to use effective strategies to help children learn at an early age to take care of their cognitive and academic skills appropriate level of development, to support students in reading and mathematical skills. It is also essential that the teacher should observe each student at every stage of learning and identify which components he/she needs help.