

პედაგოგიკა Pedagogic

აქსელერაციის მიზეზებისა და მნიშვნელობის შესახებ სწავლებაში

ბაკურ ონიანი

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ქუთაისი, საქართველო
e-mail: bakur.onianli.@atsu.edu.ge
<https://doi.org/10.52340/lac.2025.35.23>

SJIF 2026: 8.679

ტერმინი აქსელერაცია შემოიღო გერმანელმა მეცნიერმა ე. კოხმა 1935 წელს და მასში გულისხმობდა ბავშვთა ზრდის და მომწიფების პროცესების დაჩქარებას. განასხვავებენ ეპოქალურ და შიდაჯგუფურ აქსელერაციას.

ეპოქალური აქსელერაცია - ესაა თანამედროვე ბავშვთა და მოზარდთა ფიზიკური, კოგნიტური, ფსიქოლოგიური განვითარების დაჩქარება წინა თაობებთან შედარებით. თანამედროვე ბავშვის ბევრი ფუნქციური სისტემის განვითარება უსწრებს 40-50 წლის წინანდელი თაობების განვითარების ქრონოლოგიას. დაჩქარებული განვითარება ეხება გულ-სისხლძარღვთა, საყრდენ მამოძრავებელ, ენდოკრინულ, სასქესო, საასუნთქ, ნერვულ და სხვა სისტემებს.

შიდაჯგუფურ აქსელერაციაში მოიაზრებენ ასაკობრივ ჯგუფებში ცალკეული მოზარდების ფიზიკური განვითარების დაჩქარებას. ასეთი ბავშვები შეადგენენ საერთო რაოდენობის 13-20%-ს. ჯგუფის სხვა წევრებისაგან ისინი განსხვავდებიან მეტი სიმაღლით, ძლიერი კუნთოვანი სისტემით, ადრე ამთავრებენ სიმაღლეში ზრდას. თანატოლებს შეიძლება უსწრებდნენ ფსიქო-სოციალური განვითარებით, უფრო ადრე მწიფდებიან სქესობრივად.

ფიზიკური განვითარების აქსელერაცია ვლინდება უკვე მუცლადყოფნის პერიოდიდან, მომატებულია ემბრიონის მასა და სიმაღლე, მეტია ახალშობილის წონა და საშუალო სიმაღლე. დღეს სკოლამდელი ასაკის ბავშვთა საშუალო სიმაღლე დაახლოებით 5 სმ-ით მეტია საუკუნის წინანდელ ბავშვთა სიმაღლესთან შედარებით, ხოლო ფიზიკურ განვითარებაში დაახლოებით 2 წლით უსწრებს საუკუნის წინანდელ თანატოლს. 14 წლის მოზარდის წონა გაზრდილია 38-დან 46 კგ-მდე. აქსელერაციის ამსახველი ციფრები სხვადასხვა ქვეყანაში განსხვავებულია, თუმცა

ტენდენციას სწორად ასახავს. სწრაფი ფიზიკური განვითარება მოქმედებს ფსიქიკურ განვითარებაზეც. ბავშვის ფიზიკური განვითარების მახასიათებლები ძირითადად გენეტიკურადაა განსაზღვრული (დაახლ. 70%) დანარჩენს განაპირობებს გარემოს პირობები, ჯანმრთელობა, კვება. აქსელერაცია ზოგჯერ არასასურველ კვალს ტოვებს ბავშვის ჯანმრთელობაზე. მაგ.: ხშირად ქმნის გულსისხლძარღვთა დაავადებების წინაპირობებს [1].

რეტარდაცია არის ბავშვებსა და მოზარდებში ფუნქციური სისტემების განვითარების შენელება. რეტარდაციის ფაქტი საინტერესოა ბავშვის სასკოლო მზაობის დადგენა შეფასებისათვის. ზოგიერთი მონაცემით რეტარდირებულ ბავშვთა რაოდენობა ასაკობრივ ჯგუფებში 13-20%-ს აღწევს, რაც სასკოლო ასაკის განსაზღვრისას გასათვალისწინებელი ფაქტია. ასეთ ბავშვებთან სწავლების მიზნების მიღწევა შესაძლებელია სწავლების შესაბამისი მეთოდოლოგიით.

აქსელერაციის მიზეზების რამდენიმე თეორია არსებობს:

- ჰეტეროზისის თეორია - გახშირებულია ქორწინებები სხვადასხვა ეროვნებისა და რასის ადამიანებს შორის, რომლებიც განსხვავებულ გარემოში გაიზარდნენ. ტანერი თვლის, რომ ზრდის პროცესის დაჩქარებას განაპირობებს გარემო პირობები. რობერტი სიმაღლის მატებას აკავშირებდა შერეული ქორწინებების მატებასთან, ერთგვარი ჰიბრიდიზაციის და ჰეტეროზისის ფაქტთან ადამიანთა საზოგადოებაში. ნუტრიტიული (კვების) თეორია - ითვლება, რომ მოსახლეობა მოიხმარს მეტ ცხიმებს, ცილებს, ნახშირწყლებს, ვიტამინებს, რაც გავლენას ახდენს ენდოკრინული სისტემის მოქმედებაზე. მაგ.: ცნობილია, რომ ხორციტ კვება აძლიერებს ენდოკრინული სისტემის მოქმედებას, აჩქარებს მოზარდის სქესობრივ ჩამოყალიბებას.

- ჰელიოგენური თეორიის თანახმად, აქსელერაციას მნიშვნელოვნად განაპირობებს მზის რადიაცია. ამ ტერმინის ავტორი კოხი აქსელერაციას უკავშირებდა მზის რადიაციას და დღე-ღამის განათებული ნაწლის ხანგრძლივობის გაზრდას ელექტროგანათების ხარჯზე. ითვლება, რომ მზეზე ყოფნა ასტიმულირებს ბავშვის განვითარებას, მაგრამ ცნობილია ისიც, რომ სოფლის ბავშვებში აქსელერაცია შედარებით ნაკლებადაა გამოხატული, ამასთან ისინი მეტ დროს უნდა ატარებდნენ მზის სხივების პირდაპირი ზემოქმედების ქვეშ. ასევე ჩრდილოეთის და სამხრეთის მოსახლეობის აქსელერაციაში არსებითი განსხვავება არ არის.

დასხივების თეორიის მიხედვით აქსელერაცია გამოწვეულია გარემოში რადიაციული ფონის მომატებით და მეტი დასხივებით. ტრეიბერი აქსელერაციას აკავშირებს რადიოტალღებთან, მაგრამ ბავშვთა აქსელერაცია შეიმჩნეოდა დედამიწაზე რადიოტალღების ფართო გავრცელებამდე. მილსი განვითარების დაჩქარებას უკავშირებდა ტემპერატურის მატებას ატმოსფეროში. ამასთან, ზოგიერთი ავტორი აღნიშნავს განვითარების ტემპში განსხვავებას სხვადასხვა კონტინენტზე [2].

- სოციალურ-ეკონომიკური თეორიის მიხედვით აქსელერაცია განპირობებულია უპირატესად საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკურ სფეროში მომხდარი ცვლილებებით.

- ურბანული თეორიის თანახმად აქსელერაციას განაპირობებს ქალაქის ფაქტორები, მაგ.: მეტი ფსიქოლოგიური დამაბულობა, ნაკლები ფიზიკური აქტივობა, ადრეული სქესობრივი გათვითცნობიერება. ზრდა-განვითარების დაჩქარებაზე გავლენას უნდა ახდენდეს თანამედროვე მედიცინის მიღწევები, გაზრდილი კოგნიტური დატვირთვები განათლების სხვადასხვა საფეხურზე [3].

ჰანენბერგის და ლოუვის მიხედვით ადამიანის სიმაღლე და მასა დამოკიდებულია დაბადების მომენტში მზის ირგვლივ ორბიტაზე დედამიწის მდგომარეობაზე. მათი ვარაუდით ეს ფაქტი შეიძლება აიხსნას ორბიტის ელიფსური ფორმით ან სხვა გლობალური ფაქტით [4].

აქსელერაცია ვერ აიხსნება ერთი რომელიმე ფაქტორით, ეკოლოგიური ფაქტორთა მომხრეების აზრით აქსელერაცია მეორდება გარკვეული პერიოდულობით და იცვლება რეტარდაციით. ბოლო ათწლეულებში ეს ტენდენცია მთელ მსოფლიოში შეინიშნება, რაც ამ მოვლენების მიზეზთა ხელახლა გააზრებას მოითხოვს.

აქსელერაცია ხშირად უარყოფითად აისახება ბავშვის ორგანიზმის ფუნქციურ მაჩვენებლებზე. ზოგჯერ აქსელირებული ბავშვების გულის განვითარება ჩამორჩება სხეულის ზრდას. ზოგადად ფიზიკური აქსელერაციის პროცესები შეიძლება განვითარდეს ჰარმონიულად და დისჰარმონიულად. მაღალ მოზარდეში ხშირია ვიწრო მკერდი. ჩამორჩენა ხშირად გულისხმობს სისტემას ეხება, ასეთი ბავშვები მალე იღლებიან, ეს აისახება შრომის და სწავლის უნარიანობაზე, რაც სწავლების ხელისშემშლელი ფაქტორია.

დისჰარმონიას ფიზიკურ განვითარებაში ხელს უწყობს ჰიპოდინამია/ნაკლები ფიზიკური აქტივობა, რაც თანამედროვე ბავშვებში გავრცელებული მოვლენაა. გულის განვითარების დიდი შეყოვნება ბევრი დაავადების წინაპირობაა. სწრაფი ფიზიკური ზრდა ტანადობის სხვადასხვა სახის დარღვევის ხშირი მიზეზია.

ხშირად ბიოლოგიურ განვითარებას ჩამორჩება სოციალური განვითარება დიდი სხვაობა ბიოლოგიური და სოციალური განვითარების ტემპებს შორის ხელს უწყობს ე. წ. „დამაბულობის სინდრომის“ განვითარებას. ხშირია ნაადრევი სქესობრივი განვითარება, რაც იწვევს ნაადრევი სქესობრივ ცხოვრებას თანამდევით მოვლენებით: აბორტები, არასრულწლოვანი დედები, ნაადრევი ქორწინებები და ა. შ. აქსელერაციას სერიოზული კორექტივები შეაქვს ბავშვის განვითარების ასაკობრივ მახასიათებლებში.

რაც უკეთ არის განვითარებული ამ პერიოდისთვის ბავშვის საყრდენ-მამომრავებელი, ნერვული სისტემები, ყურადღების მობილიზების და კოგნიტური უნარები, მით უფრო წარმატებით უმკლავდება ბავშვი დავალებებს, რაც მათებს მას თავდაჯერებას და უძლიერებს სწავლის სურვილს. თუ ბავშვი განვითარებით ჩამორჩება თანაკლასელს, მას უჭირს დავალებების შესრულება, უქვეითდება თვითშეფასება, ჩნდება სწავლისადმი უარყოფითი დამოკიდებულება.

სასკოლო ასაკის ბავშვებში ამ მახასიათებლების თვალსაზრისით არსებით განსხვავებებს ქმნის შიდაჯგუფური აქსელერაცია, რაც მნიშვნელოვან სირთულეებს ქმნის სწავლებაში. გონებრივად აქსელირებული და „ნორმალური“ ბავშვები განსხვავდებიან აზროვნების უნარით

და მოდელით. სწავლების მეთოდების ადაპტირება ასეთ სიტუაციებთან გამწვანებულია, მასწავლებლისაგან მოითხოვს სწავლების დიფერენცირებას ბევრი მიმართულებით.

აქსელერაციასთან ერთად სწავლების გაახალგაზრდავება და ინტენსიფიკაცია, აგრეთვე ბავშვის განვითარების ნორმებიდან გადახრის სხვა მაინიცირებელი ფაქტორები საფრთხეს უქმნიან მის ჰარმონიულ განვითარებას, იზრდება რისკები ხელოვნური განვითარების. ბავშვის განვითარებაში ასეთი რისკების თავიდან აცილებისთვის სასურველია სწავლების დაგეგმვა ამ ფაქტორების გათვალისწინებით.

ლიტერატურა:

1. Хрипкова А. Г., Антропова М. В., Фербер Д. А., Возрастная физиология и школьная гигиена. М. 1990.
2. Александрова А. Акселерация Это миф. Наука и жизнь №2. 1995.
3. ონიანი ბ., ბიოლოგიური აქსელერაცია და მისი მიზეზები, საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი ინტელექტი, 2(46). გვ. 62. 2013.
4. Harpeperg V., Louw G., Height and Weight differences among South African of urban schoolchildren born in various months of the year. American journal of ueman Biology. Vol. 2. Pages 223-227.

Bakur Oniani

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

e-mail: bakur.oniani@atsu.edu.ge

<https://doi.org/10.52340/lac.2025.35.23>

SJIF 2026: 8.679

On the Causes and Importance of Acceleration in Education

Abstract

The extent to which a child's functional systems are prepared at the beginning of schooling significantly determines the child's attitude toward learning and the outcomes of the educational process. Proper assessment of school readiness — taking into account the factors of acceleration and retardation, as well as other characteristics of a child's development — reduces the influence of artificial factors on development. The correct organization of the learning environment enhances genetically determined cognitive potential and is an important prerequisite for successful education.

Accurate evaluation of a child's school readiness is a key condition for effective learning. In general, the level of physical, cognitive, and psychological preparedness with which a child begins

school greatly influences their attitude toward learning. When determining the minimum school age, it is important to consider the phenomena of acceleration and retardation.

Acceleration is a characteristic feature of child and adolescent development. It is a complex phenomenon influenced by many factors. In recent years, the minimum school starting age in our country has changed several times. This figure varies to some extent across different countries' education systems and is determined by multiple factors.

Keywords: acceleration, retardation, education, school age.

რეგენზენტი: პროფესორი ოლგა გუსევა