

ღია კვლევა - კრიტიკული აზროვნების უნარის განვითარება მე-6 კლასი

მარიამ ურუშაძე

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიზნესის,
ტექნოლოგიისა და განათლების ფაკულტეტზე დაწყებითი საფეხურის
მასწავლებლის მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოთხოვნების მინიჭების
შესაბამისად*

დაწყებითი საფეხურის მასწავლებლის განათლება (საზოგადოებრივი
მეცნიერებებისა და სპეციალური მასწავლებლის არჩევითი მოდულებით)

სამეცნიერო ხელმძღვანელები: პროფ. დოქტ. მარიკა კაპანაძე

თამარ დობორჯგინიძე



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2026

განაცხადი

როგორც წარმოდგენილი ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომშიარ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.

მარიამი ურუშაძე

24.06.2026

მადლობა

მსურს გულწრფელი მადლობა გადავუხადო ყველა იმ ადამიანს, რომელთა მხარდაჭერისა და თანადგომის გარეშე ეს ნაშრომი ვერ შეიქმნებოდა.

განსაკუთრებულ მადლობას ვუხდის ჩემს სამეცნიერო ხელმძღვანელებს, მარიკა კაპანაძესა და თამარ დობორჯგინიძეს. მათი პროფესიული ცოდნა, ღირებული რეკომენდაციები, მუდმივი მხარდაჭერა და გამხნევება ჩემთვის უმნიშვნელოვანესი იყო ნაშრომზე მუშაობის მთელი პროცესის განმავლობაში. მათ არა მხოლოდ კვლევისა და აკადემიური წერის მიმართულებით გამიწიეს დახმარება, არამედ რთულ ეტაპებზე მომცეს მოტივაცია და საკუთარი შესაძლებლობების რწმენა შემინარჩუნეს.

მადლობას ვუხდის ბაქსვუდის სკოლას კვლევის განხორციელების შესაძლებლობისა და გამოცხადებული ნდობისთვის; კლასის მასწავლებელს ნატო უშვერიძეს კეთილგანწყობის, თანამშრომლობისა და მუდმივი მხარდაჭერისთვის, რამაც კვლევის პროცესი მნიშვნელოვნად გამიაღვილა და კვლევაში მონაწილე მოსწავლეებს - მათი აქტიურობის, გულწრფელი ჩართულობისა და ენთუზიაზმისთვის, რომლებმაც ამ ნაშრომს განსაკუთრებული მნიშვნელობა შესძინეს.

აბსტრაქტი

წინამდებარე სამაგისტრო ნაშრომი იკვლევს ღია კვლევაზე დაფუძნებული სწავლების გავლენას მე-6 კლასის მოსწავლეთა კრიტიკული აზროვნების განვითარებაზე, საბუნებისმეტყველო საგნების სწავლებისას. კვლევის საწყის წერტილს წარმოადგენს პრაქტიკაში გამოვლენილი პარადოქსი: კვლევაზე დაფუძნებული სწავლება სკოლებში ხშირად სტრუქტურირებული ექსპერიმენტების სახით ხორციელდება, სადაც კოგნიტური სამუშაოს ყველაზე მოთხოვნადი ნაწილი კითხვების ჩამოყალიბება, ჰიპოთეზების შემოწმება და დასაბუთებული დასკვნების გამოტანა, წინასწარ არის განსაზღვრული. შედეგად, მოსწავლე ასრულებს კვლევის პროცედურულ ნაბიჯებს, თუმცა ვერ ახდენს მათ ინტელექტუალიზებას.

კვლევა განხორციელდა თბილისში, ბაქსვუდის კერძო სკოლის მე-6 კლასში, სადაც ირიცხებოდა 19 მოსწავლე. კვლევის თეორიული ჩარჩო ეფუძნება ჯონ დიუის კვლევაზე დაფუძნებული სწავლებისა და რეფლექსური აზროვნების კონცეფციას, რობერტ ენისის კრიტიკული აზროვნების კომპონენტთა მოდელს, რიჩარდ პოლისა და ლინდა ელდერის კრიტიკული აზროვნების ხარისხის სტანდარტებს და როჯერ ბაიბის 5E სასწავლო მოდელს.

მეთოდოლოგიურ ჩარჩოს წარმოადგენდა საგანმანათლებლო დიზაინის კვლევა, რომელიც ახორციელებს სამ ციკლურ ეტაპს: დიაგნოსტიკას, ინტერვენციას და შეფასება-რეფლექსიას. დიაგნოსტიკური ეტაპი მოიცავდა პასიურ დაკვირვებას, ლაბორატორიული საქმიანობის სტრუქტურულ შეფასებას, მასწავლებელთან ნახევრად სტრუქტურირებულ ინტერვიუს და სამ მკვლევართან ერთობლივად განხორციელებულ კვლევით პროექტს, რომელმაც სტრუქტურირებული, ნახევრად სტრუქტურირებული და ღია კვლევის შედარებითი ანალიზის საშუალება მომცა. კრიტიკული აზროვნების შეფასება განხორციელდა რობერტ ენისის, რიჩარდ პოლისა და ლინდა ელდერის თეორიულ ჩარჩოებზე დაფუძნებული, ინტეგრაციაზე რუბრიკის საშუალებით.

დიაგნოსტიკურმა ეტაპმა აჩვენა, რომ მოსწავლეები ავლენდნენ ფრაგმენტულ კომპეტენციებს, ფლობდნენ ფაქტობრივი ცოდნას და გამოირჩეოდნენ სიტუაციური

ჩართულობით, თუმცა, სამ კომპონენტში: კვლევის მიზნის გაცნობიერებაში, ინფორმაციის წყაროების კრიტიკულ შეფასებასა და დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბებაში- მოსწავლეები საწყის დონეზე იმყოფებოდნენ.

ინტერვენციები სამ ეტაპად განხორციელდა, თანდათანობით მზარდი კოგნიტური ავტონომიის პრინციპით. პირველ ინტერვენციაში მოსწავლეებმა პირველად გაიარეს სრული კვლევითი ციკლი, დამოუკიდებლად ჩამოყალიბებული კვლევითი კითხვიდან დასკვნამდე. მეორე ინტერვენციამ ფოკუსი გადაიტანა კვლევითი დოკუმენტაციის სიზუსტეზე, ჰიპოთეზა-დასკვნის ლოგიკური ჯაჭვის განვითარებასა და გადამოწმების კულტურის ჩამოყალიბებაზე. მესამე ინტერვენცია წარმოადგენდა სრული ავტონომიის გამოცდას: მოსწავლეებმა სრულიად უცნობ, თეორიულად მოუძაადებელ კონტექსტში, დამოუკიდებლად შეიმუშავეს კვლევის გეგმა და განახორციელეს.

პოსტ-ტესტის შედეგებმა დაადასტურა მნიშვნელოვანი პროგრესი - ექვს კომპონენტში: მიზნის გაცნობიერება, ჰიპოთეზების აგება, არგუმენტების ანალიზი, ლოგიკა და თანმიმდევრულობა, დასკვნის გამოტანა, რეფლექსია - მოსწავლეებმა მეოთხე, სრულად განვითარებულ დონეს მიაღწიეს, დანარჩენ ხუთ კომპონენტში კი მესამე, სტაბილურ დონეს. ყველა 11 კომპონენტში საწყისი ან განვითარებადი დონიდან სტაბილური ან სრულად განვითარებული დონე იქნა მიღწეული.

კვლევა ადასტურებს, რომ კრიტიკული აზროვნება ვითარდება მაშინ, როდესაც მოსწავლეს ეძლევა კოგნიტური ავტონომია კვლევის ყველა ეტაპზე კითხვის ფორმულირებიდან გადამოწმებამდე. ეს შეესაბამება ეროვნული სასწავლო გეგმის მოთხოვნებს კვლევითი კულტურისა და ანალიტიკური აზროვნების განვითარების შესახებ.

საძიებო სიტყვები: ღია კვლევა, კრიტიკული აზროვნება, საგანმანათლებლო დიზაინის კვლევა, 5E მოდელი, საბუნებისმეტყველო განათლება, კოგნიტური ავტონომია.

Abstract

This master's thesis investigates the influence of open inquiry-based learning on the development of critical thinking among sixth-grade students in science education. The starting point of the study is a paradox observed in practice: inquiry-based learning in schools is frequently implemented in the form of structured experiments, where the most cognitively demanding components - formulating questions, evaluating hypotheses, and drawing reasoned conclusions - are predetermined. As a result, students follow the procedural steps of inquiry without intellectualizing the process.

The study was conducted at Buckswood International School in Tbilisi, Georgia, with a sixth-grade class of 19 students. The theoretical framework draws on John Dewey's conception of inquiry-based learning and reflective thinking, Robert Ennis's model of critical thinking components, Paul and Elder's intellectual standards of critical thinking, and Rodger Bybee's 5E instructional model.

The methodological framework is design based research, implemented across three cyclical phases: diagnosis, intervention, and evaluation-reflection. The diagnostic phase included passive classroom observation, structured assessment of laboratory activity, a semi-structured interview with the subject teacher, and a collaborative research project conducted together with two co-researchers, which enabled comparative analysis of structured, semi-structured, and open inquiry formats. Critical thinking was assessed using an 11-indicator rubric integrating the Ennis and Paul-Elder frameworks, rated on a four-level scale.

The diagnostic phase revealed that students possessed fragmented competencies - factual knowledge and situational engagement - while scoring at the initial, first level in three components: awareness of inquiry purpose, critical evaluation of information sources, and formulation of reasoned conclusions.

Three interventions were implemented according to a principle of gradually increasing cognitive autonomy. In the first intervention, students completed a full inquiry cycle for the first time - from independently formulated research questions through to

conclusions - in the context of investigating microbes using petri dishes. The second intervention shifted focus to the precision of research documentation, the logical coherence of the hypothesis-conclusion chain, and the development of a verification culture, centred on the theme of food preservation. The third intervention constituted a test of full pedagogical autonomy: in a context entirely unfamiliar and theoretically unprepared - designing a structure to protect an egg from impact - students independently developed a research plan, with several voluntarily continuing their work at home and presenting alternative models.

Post-test results confirmed significant progress. In six components - awareness of purpose, hypothesis construction, analysis of arguments, logical coherence, drawing conclusions, and reflection - students reached the fourth, fully developed level. In the remaining five components - question formulation, use of information, depth and breadth, clarity and precision, and multiperspectivity - students reached the third, stable level. Across all 11 components, movement from an initial or developing level to a stable or fully developed level was achieved.

The study confirms that critical thinking develops when students are granted cognitive autonomy across all phases of inquiry - from formulating questions to verification. These findings align with the requirements of the National Curriculum of Georgia regarding the development of inquiry culture and analytical thinking in science education.

Keywords: open inquiry, critical thinking, design based research, 5E model, science education, cognitive autonomy.