

საბუნებისმეტყველო სწავლებისთვის CLIL მიდგომით შექმნილი სასწავლო
რესურსების დიზაინი და სპეციფიკა: მეოთხე კლასის მაგალითზე

თეკლა მიქაუტაძე

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

დაწყებითი საფეხურის მასწავლებლის განათლების (I-VI კლასები) ინტეგრირებული
საბაკალავრო სამაგისტრო პროგრამა

აკადემიური ხელმძღვანელები: ეკატერინე სლოვინსკი, თინათინ კილურაძე



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი
თბილისი, 2026

განაცხადი

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

თეკლა მიქაუტაძე

თარიღი: 24.06.26

აბსტრაქტი

წინამდებარე სამაგისტრო ნაშრომი იკვლევს CLIL-ის, შინაარსისა და ენის ინტეგრირებულად სწავლების მიდგომაზე დაფუძნებული საბუნებისმეტყველო განათლების პროცესში შექმნილი და გამოყენებული რესურსების სპეციფიკასა და დიზაინს დაწყებითი საფეხურის მოსწავლეების მაგალითზე. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა დადგენა იმისა, თუ რა სახის რესურსები უწყობს ხელს ბუნებისმეტყველების ეფექტურად სწავლებას, როდესაც მოსწავლეები გეგმავს CLIL მიდგომის გამოყენებას.

კვლევის მეთოდოლოგიური ჩარჩო ეფუძნება დიზაინზე დაფუძნებული კვლევის პრინციპებს, რომლის ფარგლებშიც განვახორციელეთ ოთხი ინტერვენცია თბილისის № 55 - ე საჯარო სკოლის მე-4 კლასის მოსწავლეებთან. ინტერვენციათა შინაარსი მოიცავდა სახელმძღვანელოს პროგრამით მიერ განსაზღვრულ ფიზიკის საკითხებს: ძალა, მოძრაობა, განვლილი მანძილი, გადაადგილება.

თითოეული ინტერვენციის შემდეგ განხორციელდა კონკრეტული გაკვეთილის ანალიზი და შეფასება, რომელიც უწინამდგრებდა შემდეგ ინტერვენციას. აღნიშნულ ეტაპზე შეიქმნა რესურსები, როგორიცაა სხვადასხვა ობიექტის მაკეტი და სხვა ფიზიკური, ასევე ციფრული რესურსები, რომელთა კომბინაციაც გვაძლევდა საშუალებას შექმნილიყო კონსტრუქციული საგაკვეთილო პროცესი.

იმისათვის, რომ კვლევაში ჩართვის პროცესი მოსწავლეებისთვის საინტერესო და სამოტივაციო ყოფილიყო ინტერვენციათა მიმდინარეობისას თითოეულ პროცესში მონაწილეობას იღებდა პერსონაჟი „Bao“. მოსწავლეებს ის გავაცანით, როგორც სხვა პლანეტიდან ჩამოსული მეგობარი, რომელიც მხოლოდ ინგლისურ ენაზე საუბრობდა და ბევრი რამ აინტერესებდა დედამიწის შესახებ. აღნიშნულმა მეთოდმა მოსწავლეებისთვის ინგლისური ენის ბუნებრივი საჭიროება შექმნა და გაზარდა მოსწავლეთა ჩართულობა.

კვლევის თეორიულ საფუძვლებს წარმოადგენს მულტიმედიური სწავლების, ორმაგი კოდირების, სოციოკულტურული, CLIL მიდგომის და სხვა თეორიები, რომელთა გადაკვეთა და კომბინირებულად ხელმძღვანელობა კვლევის მიმდინარეობას სრულყოფილ სახეს აძლევდა.

ძირითადი სამუშაო ეტაპების, მათი ანალიზისა და შეფასების საფუძველზე შემუშავდა გარკვეული მიგნებები და პერსპექტივები. კვლევის შედეგებმა აჩვენა რომ CLIL მიდგომის ეფექტური დანერგვა მოითხოვს სხვადასხვა ტიპის რესურსების უერთიერთშეთანხმებულ და თანმიმდევრულ გამოყენებას. კერძოდ, გამოიკვეთა რომ სასწავლო პროცესში ფიზიკურ რესურსებზე მუშაობის დროს აუცილებელია ვიზუალური და ენობრივი საყრდენების არსებობა, რომლებიც შესაძლებელია ციფრულ რესურსებში ინტეგრირდეს. მასწავლებელს შეუძლია ეფექტურად გამოიყენოს პრეზენტაცია ან სხვა ვიზუალიზაციის საშუალებები. გამოყენებული რესურსების ეფექტიანობა პირდაპირკავშირშია მათ დიზაინთან - თვითონ რესურსის სიმარტივე, ინსტრუქციებისა და განმარტებების ლაკონურობა და მიზნობრივი ილუსტრაციები.

კვლევა საინტერესოა იმიტომ, რომ საბუნებისმეტყველო ცნებების სწავლება მჭიდროდ დავუკავშირეთ მოსწავლეთა ცხოვრებისეულ გამოცდილებს. ფიზიკის საკითხების სწავლება ხორციელდებოდა კულტურულ კონტექსტზე დაყრდნობით - „სათამაშო მოედანი“ და მის გარშემო აღმოჩენილი მეცნიერება.

საკვანძო სიტყვები: CLIL, სასწავლო რესურსები, დიზაინის კვლევა, მულტიმედიური სწავლება, პერსონაჟის ეფექტი, დაწყებითი საგანათლება, ბუნებისმეტყველება.

Abstract

The present master's thesis investigates the specifics and design of resources created and used in content and language integrated learning (CLIL) - based natural science education, based on the example of primary school students. The aim of the study was to determine what types of resources facilitate effective teaching of natural sciences when a teacher plans to implement the CLIL approach. The methodological framework of the study is grounded in the principles of design-based research (DBR), within which four interventions were carried out with fourth-grade students at Tbilisi Public School No. 55. The content of the interventions covered physics topics defined by the curriculum: force, motion, distance travelled, and displacement.

Following each intervention, a specific analysis and evaluation of the lesson was conducted, which informed the subsequent intervention. At this stage, resources were created, including models of various objects and other physical as well as digital resources, the combination of which enabled the construction of a meaningful learning process.

In order to make the process of participation engaging and motivating for students, the character "Bao" took part in each intervention. Students were introduced to Bao as a friend from another planet who spoke only English and was curious about many things on Earth. This approach created a natural need for students to use the English language and increased their engagement.

The theoretical foundations of the study include multimedia learning theory, dual coding theory, sociocultural theory, the CLIL approach, and other frameworks, the intersection and combined application of which gave the study a comprehensive character.

Based on the key working stages, their analysis and evaluation, certain findings and perspectives were developed. The results of the study showed that effective implementation of the CLIL approach requires the coordinated and sequential use of different types of resources. Specifically, it was found that when working with physical resources in the learning process, the presence of visual and linguistic scaffolds is essential, which can be integrated into digital resources. Teachers can effectively

use presentations or other means of visualization. The effectiveness of the resources used is directly related to their design — the simplicity of the resource itself, the conciseness of instructions and explanations, and purposeful illustrations.

The study is notable for the fact that the teaching of natural science concepts was closely connected to students' lived experiences. Physics topics were taught drawing on a cultural context — the "playground" and the science discovered within it.

Keywords: CLIL, learning resources, design-based research, multimedia learning, character effect, primary education, natural sciences.