

Útdráttur

Efnið sem er til umfjöllunar í þessari ritgerð er stærðfræðikennsla í grunnskólum. Fjallað er um allar námskrár sem gefnar hafa verið út og tengingu þeirra við sögulega þróun stærðfræðikennslu þar sem kennsluhættir og kennslubækur eru megin viðfangsefnið.

Í ritgerðinni leita ég svara við þremur rannsóknarsprungum með hliðsjón af fræðilegri umfjöllun og viðtölum sem ég átti við fjóra starfandi stærðfræðikennara á efsta stigi. Kennararnir eru allir menntaðir stærðfræðikennrarar frá KHÍ með minnst fjögurra ára starfsreynslu. Rannsókarsprungurnar eru: Hvaða kennsluaðferðir eru algengastar í dag, með hliðsjón af söguágripi? Eiga kennsluaðferðirnar þátt í því hve mörgum nemendum gengur illa í stærðfræði? Hver er staða nemenda í stærðfræði við lok grunnskóla?

Helstu niðurstöður eru þær að kennararnir nota alls sex kennsluaðferðir, samkvæmt flokkunarkerfi Ingvars Sigurgeirssonar, en tvær þeirra eru algengastar, útlistunarkennsla og þulunám-þjálfunaraðferðir. Þessar algengustu aðferðir henta flestum nemendum, að mati kennara, og því vart hægt að kenna kennsluaðferðum um hve margir nemendur eiga í erfiðleikum með stærðfærði. Kennurum bar flestum saman um að staða nemenda við lok grunnskóla væri almennt nokkuð góð og sagði einn kennarinn jafnframt, að auka mætti kröfurnar enn frekar.

Abstract

The subject of this essay is teaching mathematics at an elementary level. It covers all published curricula and their relations to the historic development of teaching mathematics where methods of teaching and textbooks are the main focus.

In the essay I try and answer three research questions, using theoretical discussion and interviews I conducted with four teachers of mathematics at an advanced level. The teachers are all graduates of mathteaching from KHÍ (The Icelandic University of Teaching) with at least four years of teaching experience. The questions are: What are the most common methods of teaching today, with historical reference? Are the methods of teaching catalyst to the fact how many students show poor grades in mathematics? How knowledgeable are students in mathematics at the end of their elementary schooling?

The main findings are that teachers use six methods of teaching, based on the classification of Ingvar Sigurgeirsson, but that the two most common are lecture-based explanations and rote-learning/assignment-based. In the teachers' opinion these most common methods are fitting for most students and therefore methods of teaching can hardly be blamed for the number of students having difficulty learning mathematics. Most of the teachers concurred that student status at the end of the elementary level was quite adequate and one teacher added that the standards could be heightened.