

Mokyklinės matematikos fragmentiškumo mažinimas transformuojant dalyko didaktiką

2023 m. vasario 8 d. Švietimo, mokslo ir sporto ministerija patvirtino 2023–2027 metų matematikos mokymo gerinimo planą, kuriame numatyta remtis matematikos mokymosi Lietuvos mokyklose empiriniais tyrimais. To priežastis yra vis labiau pastebimas mokyklinės matematikos fragmentiškumas ir nepakankami matematikos mokymosi pasiekimai.

Pasaulyje jau kelis dešimtmečius neabejojama matematikos mokymąsi galinčių suvienyti fundamentalių idėjų (*big ideas*) reikalingumu. Tačiau iki šiol nėra nustatyta, nei kurios idėjos yra tinkamiausios, nei kaip jas taikyti matematinio turinio aiškinimuisi (Schweiger, 2007; Watson at al., 2013; Alcock, 2017, Herbst at al., 2017). Mokslo šaltiniuose nagrinėjamų fundamentalių idėjų įvairovė ir siaura specializacija skatina ieškoti universalumo. Matematikos mokymąsi vienijančių idėjų tinkamumas mokyklai turi ir gali būti patikrintas atliekant empirinių tyrimų su mokiniais.

Matematikos didaktikos tobulinimui skirta disertacija padėtų sukurti ir išplėtoti matematikos mokymo sistemą. Ji suteiktų mokslinį pagrindą Lietuvos matematikos mokytojų rengimui ir dirbančių mokytojų kvalifikacijos kėlimui. Fundamentalių idėjų rinkinio modeliavimas ir empirinis patikrinimas praplėstų tarptautines mokslo žinias apie tikslingą matematikos didaktikos transformavimą.

The Reduction of School Mathematics' Fragmentation through the Transformation of the Subject's Didactics

On February 8, 2023, the *Ministry of Education, Science and Sports* ratified a plan of mathematical teaching enhancing improvement. In it, it is stated that the results of empirical research of mathematics learning practices has to be taken into account. The reason to create the plan based on empirical results is a fragmentation of school mathematics and insufficient mathematical achievements that are becoming more and more apparent.

Worldwide, it has already been several decades since nobody doubts the necessity of the big ideas that could unify mathematical learning. However, it still remains unclear which of the big ideas are the most suitable and how to apply those ideas for clarification of the concrete mathematical content (Schweiger, 2007; Watson at al., 2013; Alcock, 2017, Herbst at al., 2017). The variety of those big ideas throughout scientific sources and their narrow specialisation motivates the searches of universality. The empirical research with students can and also has to prove the suitability of ideas that unify mathematical learning for school.

The dissertation that is designed for improvement of mathematical didactics, would be also of help in developing the system of mathematical learning. It would prepare scientific ground for training new mathematical teachers and likewise for raising the qualification of those already working in Lithuania. The modelling and proving of the set of big ideas would broaden international science knowledge and also would provide a scientific basement for a meaningful transformation of mathematical didactics.