

Posudek oponenta diplomové práce

Lenka Vaňková, ***Možnosti motivace a aktivizace žáků ZŠ a SŠ k učivu rovnice a nerovnice***

Diplomantka svojí studii soustředila na rovnice a nerovnice v matematice druhého stupně základní školy a střední školy, uvažuje o možnostech výuky tématu a o způsobech motivace k jeho studiu. V úvodní části se věnuje konstruktivismu a formalismu ve vzdělávání, obecným aspektům motivace, vybraným aktivizačním metodám a didaktickým hrám. Následně předmět matematika zasazuje do školního systému, ukazuje jej v rámcových vzdělávacích programech a poměrně podrobně představuje rovnice a nerovnice a jejich soustavy jako učivo daných stupňů školy. V závěrečné části navrhuje aktivity a didaktické hry pro výuku tématu a zmiňuje reakce učitelů na vytvořené materiály.

Z předkládaného textu je zřejmý zájem autorky o danou problematiku. Práce je čtivá, je podložena četbou odborné literatury, na kterou se účelně odkazuje. Má vesměs kvalitní grafické zpracování. Je originální svojí závěrečnou částí a má potenciál přispět k matematickému vzdělávání.

I přes poměrně logické členění textu se domnívám, že jeho jednotlivé části by mohly být více provázané. Očekával bych, že například zásady konstruktivistického vyučování matematiky budou zmíněny v návrzích didaktických her. Tím by bylo zřejmější, jakým způsobem mohou aktivity ke kvalitní výuce přispět. Také u popisu rovnic bych uvítal odkazy na předchozí statě. Například u kvadratické rovnice je poznamenáno, že při jejím řešení „využijeme vzorce“ a „nejdříve vypočteme diskriminant“. Myslím si, že cílem výuky kvadratické rovnice je dovednost rozhodnout, kterou metodu k řešení předloženého zadání použít (a následně ji uplatnit). Tedy nevypočteme nejdříve diskriminant.

Závěrečná část je ukázkou námětů na způsoby motivace a aktivizace studentů, je přitom tvořena zejména didaktickými hrami. Není mi jasné, z jakého důvodu. Nemyslím si, že pouze hrami jsou studenti motivováni. Diplomantka přitom cituje Milana Hejného a Františka Kuřinu a říká, že „za matku moudrosti nepovažují opakování, ale aplikace“. Kde na uplatnění matematiky narazíme v navrhovaných aktivitách?

I přes naznačené výhrady se domnívám, že cíle vymezené zadáním studie byly splněny. Diplomovou práci Lenky Vaňkové proto doporučuji k obhajobě.

V Hradci Králové dne 18. srpna 2021

Lukáš Vízek