

Posudek oponenta diplomové práce

Jan Kotlář, *Interaktivní geometrie trojúhelníka prostřednictvím software Geogebra*

Diplomant se ve své práci zaměřil na užití programu dynamické geometrie GeoGebra ve výuce planimetrie. Uvedl několik poznámek k historii geometrie, zmínil konferenci Užití počítačů ve výuce matematiky, představil program GeoGebra a vybrané webové portály věnované matematickému vzdělávání. Vytvořil a popsal animace konstrukcí trojúhelníku a reflektoval práci s programem GeoGebra ve výuce matematiky.

Text je napsán se zájmem o danou problematiku, je stylisticky a gramaticky v pořádku až na skutečnosti uvedené níže. Oceňuji jeho námět. Jedná se o téma, které je aktuální ve vztahu k výuce matematiky na základní a střední škole a které je reflektováno v současné literatuře.

Je třeba se však pozastavit nad určitými částmi předkládané práce a uvést některé kritické poznámky. V *Úvodu* se autor značně nelichotivě vyjadřuje ke stavu našeho školství, postojům studentů a rodičů nebo práci vyučujících. Není mi jasné, kde pro své soudy bere opodstatnění. Navíc není nabídnuta alternativa tvrzením, že žáky nebaví výuka, že potřebují doučování nebo že pedagogové neumí své studenty zaujmout. Těším se tomu, že vím o mnoha učitelích matematiky, rodičích i dětech, kteří stojí zcela na druhé straně spektra.

Domnívám se, že cíl práce nebyl zcela naplněn. Podle jejího zadání měl být vytvořen ucelený výukový webový portál zaměřený na geometrii trojúhelníku. Místo toho je zveřejněno pouze několik ukávek animací konstrukcí trojúhelníku v programu GeoGebra. V neposlední řadě by bylo možné polemizovat s námětem reflektovaných hodin matematiky v šesté kapitole. Domnívám se, že v nich nebyly možnosti daného programu příliš uplatněny, neboť zadané konstrukce trojúhelníku lze stejným způsobem provést tužkou s pravítkem a kružítkem na papír. Program GeoGebra má význam ve své dynamičnosti; ve smyslu proměny zhotovených modelů a pozorování geometrických zákonitostí. Autorovy animace jsou prakticky jen sekvencí statických obrazců.

Upozorním ještě na několik drobností. Na straně 18 by mělo být spíše „Salzburšké univerzitě“ (místo „Salzburgské univerzitě“), na straně 19 má stát „Linci“ (místo Linzi) a na straně 21 „GeoGebry“ (místo „GeoGerby“). Rovněž by bylo třeba sjednotit psaní názvu daného programu, v textu se objevuje GeoGebra i Geogebra (doporučoval bych první variantu). Uvedený významný řecký matematik je správně psán Eukleides (případně Eukleidés), tedy po souhlásce „l“ následuje „ei“, jak je tomu na stranách 12 a 13. Na stranách 12, 14, 15, 19, 36 a 38 jsou však sázena odvozená slova od Euklides. Formulace Thaletovy věty na straně 12 by mohla být o dost preciznější a stylisticky propracovanější. V kapitole 4.4 je popisována webová stránka kdm.karlin.mff.cuni.cz/diplomky/stepan_kurka_dp/# (nikoliv kdm.karlin.mff.cuni.cz, což je přímo stránka Katedry didaktiky matematiky MFF UK v Praze).

Text považuji za podnětný. Škoda je však chyb a neúplností, které se v něm objevují. I přesto si jej dovoluji doporučit k obhajobě a hodnotit stupněm

V Hradci Králové dne 23. dubna 2019

Lukáš Vízek