

Posudek vedoucího diplomové práce

Název: Výuka elementární geometrie s podporou interaktivních webových apletů
Autor: Bc. David Koblasa
Vedoucí: PhDr. Michal Musílek, Ph.D.
Oponent: doc. RNDr. Štěpán Hubálovský, Ph.D.

Diplomová práce přehledně shrnuje technologii tvorby webových stránek, oživených dynamickými prvky v podobě Java apletů. V úvodu formuluje cíl práce, v první kapitole vymezuje pojem webu, jeho historii, výhody a nevýhody. Druhá a třetí kapitola jsou věnovány značkovacím jazykům HTML a XHTML, které slouží pro tvorbu obsahu webu, zatímco čtvrtá kapitola popisuje jazyk kaskádových stylů CSS, ovlivňující vzhled webové prezentace. Pátá kapitola propojuje teoretickou část práce s praktickou částí, protože se již nezabývá obecnými nástroji (technologemi) tvorby webu, ale zaměřuje se systém interaktivní dynamické geometrie GEONExT, který pak autor používá při tvorbě konkrétního praktického výstupu práce, kterým je webová prezentace podporující výuku geometrických témat školské (elementární) matematiky. Spojovací článek k empirické části – oborově didaktickému výzkumu představuje šestá kapitola. Autor zde popisuje metodiku výzkumu se zaměřením na jím prakticky použité metody.

Poměrně stručná sedmá kapitola představuje textový popis praktické části práce. Odkazuje na bakalářskou práci diplomanta, na kterou tato diplomová práce přirozeně navazuje a popisuje jak obsahové, tak formální změny, které autor na základě předchozích zkušeností a plánování výzkumu provedl. Nejvýraznější vlastní přínos diplomanta je soustředěn do poslední, osmé kapitoly, v níž popisuje empirický výzkum, sestávající z osobně realizované výuky elementární geometrie s podporou webových apletů a z pre-testu a post-testu zadaného jednak ve třídě vyučované sledovanou metodou (experimentální skupina), tak ve třídě vyučované klasicky, tj. bez použití počítačové podpory. Na str. 53 dole je chybně dosazená hodnota 23,13 místo 26,13 do vzorce pro normalizovaný zisk, takže G pak nevyjde 0,18, ale 0,19. Tato numerická chyba však nemá vliv na výsledek empirického výzkumu a závěry z něj plynoucí.

V závěru práce autor konstatuje splnění cíle práce a hodnotí její přínos. Výsledky výzkumu potvrzují, že výuka elementární geometrie na střední odborné škole je ve srovnatelných skupinách žáků efektivnější při použití interaktivních webových apletů než bez jejich využití.

Pokud jde o formální stránku práce, nepůsobí graficky dobře formátování odstavce, kde první řádek má nepřiměřeně velké odsazení a navíc je mezi odstavci vertikální odsazení. Na některých stránkách je malá mezera mezi posledním řádkem textu a číslem stránky.

Rozsah práce:	65 stran textu a webová prezentace jako příloha
Formální úprava:	zhruba odpovídá vnitřním předpisům UHK
Logická struktura:	práce je vhodně členěna do kapitol a podkapitol
Bibliografické citace:	odpovídají normě ČSN ISO 690, 37 knižních a 21 on-line zdrojů
Cíle práce:	cíl práce je jasně deklarován v úvodu práce, v závěru práce autor konstatuje jeho splnění

Diplomovou práci doporučuji připustit k obhajobě, prezentuje moderní a efektivní nástroj počítačové podpory výuky matematiky. Hodnocená práce má drobné formální nedostatky. Navrhuji hodnocení B.

V Hradci Králové dne 2. 5. 2016