

Příloha k protokolu o SZZ č.
Vysoká škola: JU, Pedagogická fakulta
Katedra: informatiky
Datum odevzdání posudku: 3. 1. 2012

Diplomant: Kateřina BARTOŠOVÁ
Aprobace: M-VT SŠ
Vedoucí diplomové práce:
doc. PaedDr. Jiří Vaníček, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Sbírka úloh pro výuku souměrnosti v 3D

Práce se zabývá možnostmi využít počítačové prostředí Cabri 3D, které umožňuje „reálné“ konstrukce v prostoru, k výuce souměrností v 3D. Dosavadní nepočítačové techniky umožňovaly konstruovat v 3D pouze zprostředkovaně, pomocí sklápění, otáčení, projekce apod. Prostředí dynamické geometrie umožňuje přímý přístup ke konstrukčním nástrojům v 3D, které umožňují žákovi odpoutat se od nutných náročných technických postupů a více vnímat samotné geometrické vztahy a tudíž lépe porozumět novým pojmům, z nichž si v této práci autorka vybrala souměrnosti. Z tohoto pohledu je práce velice aktuální a užitečná pro potřeby školské praxe, volající po modernizaci vzdělávacího obsahu.

Autorka práce si kladla za cíl vyhodnotit možnosti prostředí Cabri 3D pro výuku souměrností v prostoru, nalézt vhodné úlohy a situace, v nichž bude použití počítače a Cabri 3D přínosné pro učení se geometrii, a po utřídění takových úloh a aktivit sestavit použitelné sady edukačních objektů použitelné ve výuce. Hlavním cílem bylo přitom hledat takové úlohy, které umožňují aktivní přístup žáka ke vzdělání formou vlastního praktického konstruování v počítači, ověřování svých hypotéz a vytváření počítačových dynamických geometrických modelů, které by odpovídaly vybraným konstrukčním prvkům. Dalším cílem bylo vytvořit pro žáky takové úlohy a metodické listy, které by vedly ke konstruování nebo k manipulaci s hotovými dynamickými figurami s cílem učit geometrické dovednosti obsažené ve školním kurikulu.

Autorce se podařilo vymyslet a shromáždit kvalitní úlohy, ke kterým vytvořila odpovídající soubory a metodické listy. Uvedené úlohy nejsou pouze „překlopením“ standardních konstrukčních úloh z rovinné geometrie, ale obsahují prvky objevování a problémové výuky. Cenné jsou úlohy, v nichž je použita motivace reálnou situací, hrou, nebo jsou použita prostředí, v nichž si žáci mohou

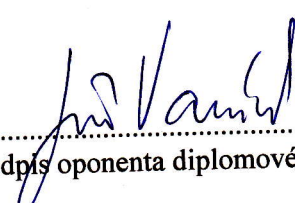
lépe představit prostor, např. tělesa z krychliček. Důležitou součástí práce je přiložené CD se soubory ihned použitelnými ve výuce.

Z hlediska formálních náležitostí je práce kvalitní. Má všechny požadované součásti, cíle i metoda jsou popsány srozumitelně. Ověření na škole je provedeno na vzorku úměrném možností a je dobře popsáno. Všechny zdroje jsou dostatečně a podle normy citovány. Obrázky na str. 54 - 57 nejsou přes svoji barevnost přehledné, což je jistě dáno možnostmi software, ovšem nelze se zbavit dojmu, že autorka nevyužila všechny možnosti exportu geometrické situace z prostředí Cabri 3D ze zjemnění obrázků. Podobně obrázky 33, 35, 36, 37 a další nevypovídají o znázorněné prostorové situaci dostatečně přehledně.

Práce je poctivě zpracovaná, autorka spolupracovala s vedoucím práce s několika delšími odmlkami. Výsledky práce jsou použitelné pro školskou praxi.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **v ý b o r n ě**


.....
Podpis oponenta diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 3. 1. 2012

Stupeň klasifikace	v ý b o r n ě	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------------	-------------	-------	-----------