

Hodnocení diplomové práce Michala Jenče

Využití programu Algodoo ve výuce fyziky

Cílem této práce bylo vytvořit v programu Algodoo soubor simulací, které budou vhodné k zařazení do výuky na základní škole. Vzniklá práce je určena pro všechny zájemce z řad učitelů i studentů.

Posuzovaná práce je v zásadě rozdělena na tři hlavní části, i když její kapitoly jsou početnější.

První část práce je zaměřena pedagogicko- psychologicky a je zaměřena na motivaci jako takovou. Tato část je zpracována velmi stručně a téma si zaslouhuje specifitější konkretizaci.

V druhé rozsáhlejší a stěžejní části práce se diplomant Jenč věnuje již samotnému programu Algodoo. Nejdříve popisuje program, jeho pracovní prostředí a jednotlivé ovládací prvky. Tento popis je zpracován přehledně, včetně obrazové dokumentace a praktických rad. Popis může případným zájemcům posloužit jako stručný manuál, který je naučí s programem efektivně pracovat. Všechny simulace jsou věnovány geometrické a vlnové optice a tudíž jsou vytvořeny jako podpora výuky fyziky na základní škole. Diplomant vytvořil následující simulace: zákon odrazu, dutá a vypuklá zrcadla, zákon lomu, optický hranol, vznik duhy, spojné a rozptylné čočky, model periskopu a odrazky. Mohl ještě přidat model oka nebo nějakého dalekohledu. Jednotlivé vytvořené simulace jsou v práci velmi stručně popsány z fyzikálního i z konstrukčního hlediska. Této části měl ovšem diplomant věnovat více prostoru a být konkrétnější.

V poslední části diplomové práce se diplomant věnuje ověření vytvořených simulací a programu Algodoo ve výuce fyziky na základní škole, kde učí. Diplomant uvádí, že využití vytvořených materiálů mělo na žáky pozitivní dopad a látku si lépe osvojili, bohužel postrádám informaci, jak tyto informace získal. Prosím o objasnění u obhajoby.

Přínos této práce spatřuji ve vytvoření manuálu a následných simulací se zaměřením na optiku. Rovněž vnímavé poznámky k realizaci některých simulací shledávám praktickými a zajímavými.

Diplomová práce je po grafické i slohové stránce na dobré úrovni.

V práci nacházím několik drobných chyb formálního i věcného charakteru. Uvádím je v následujícím přehledu, ve kterém uvádím vždy stranu, na které jsem chybu našla, a jako horní či dolní index pořadí řádky shora či zdola.

2¹⁴, 7², 10⁹, 12⁷, 21¹¹ – malé písmeno na začátku věty

2¹², 8¹², 8₃, 29₂ – chybí interpunkce

7¹⁴ – nadbytečné slovo více

7₁₃ – nevhodné souvětí

8¹⁴, 12₇ – zaměněna tečka s čárkou

12₃, 13₃, ... záměna použití rozdělovníku a pomlčky

29₇ – navíc předložka z

30¹⁴, 32₃, 34¹⁰, 34¹⁴, 42₁₀ – chybí interpunkce

Přes výše popsané výhrady nepochybuji o tom, že se jedná o poctivou diplomovou práci, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím známkou

velmi dobře.

V Plzni 24. 8. 2016

PhDr. Zdeňka Kielbusová

