

Oponentský posudek diplomové práce

Název práce:	Interaktivní nástroje ve výuce chemie
Vypracovala:	Bc. Zuzana Helceletová
Studijní obor:	Učitelství pro střední školy Učitelství VVP pro ZŠ a SŠ, chemie – matematika
Vedoucí práce:	PhDr. Martin Adamec, Ph.D.
Oponent:	PhDr. Martin Rusek, Ph.D.

Předkládaná diplomová práce se zabývá tvorbou a použitím interaktivních nástrojů ve výuce chemie, soustřeďuje se přitom na aplikační prostředí Wolfram Mathematica. Ve velmi stručném teoretickém úvodu na 4 stranách se diplomantka omezuje na obecné pojetí přínosu ICT pro společnost a výuku. Poté následují kapitoly Výukové softwary a Grafické editory, obsahující obecnou charakteristiku programů používaných pro výuku a popis konkrétních programů určených pro tvorbu chemických vzorců, je sem ovšem zařazen i software, který se nedá označit jako grafický editor (Basic Chemi, LM Software). Samostatnou kapitolu má Wolfram Mathematica, je v ní však obsažena spíše komerční prezentace firem Wolfram Research a Elkan, než popis vlastního software. Následující kapitoly s názvy Definice výzkumu a Definice rozhovoru nápadně připomínají (anonymně) zpracované maturitní téma na střední škole a naprosto vybočují z rámce diplomové práce. Osmá kapitola (Využití softwaru Wolfram mathematica v hodině chemie) má představovat praktickou část práce, ale tento záměr se diplomantce zcela nezdařil a pouze podkapitola 8.3 je popisem skutečné její tvorby – 8 upravených projektů (miniaplikací). Kapitola Průzkum obsahuje přepis rozhovorů se žáky a jedním vyučujícím.

Formální stránka práce je neuspokojivá. Chybí klíčová slova v češtině i angličtině. Stránky jsou číslovány až od úvodu. Práce obsahuje řadu překlepů (např. „orbitel viewer“, poprvé v abstraktu, pak několikrát v celé práci; „IPAC“ místo „IUPAC“, str. 19; „webMathematice“, str. 28), gramatických chyb (např. „Školu ... bereme je jako jejich přirozenou součást“, str. 2; „...před zahájení práce v laboratořích...“, str. 22; „Díky stálých obchodním úspěchům...“, str. 25; „zvýšila se tak informovanost generace o technické inovace“, str. 25) i typografických prohřešků (spojovníky, předložky na konci řádků). Vyjadřovací styl autorky je velmi nejednotný, kombinuje první osobu jednotného i množného čísla s neosobním stylem třetí osoby, místy čtenáře přímo oslovuje, a místy dokonce používá zcela nevhodný podmiňovací způsob („dále bych se věnovala...“).

Rozsah textové části práce je hraniční (65 normostran), s ohledem na fakt, že obsahuje přepisy rozhovorů a irelevantní informace (prezentace firem). V systému Theses bylo nalezeno celkem 18 shod s jinými dokumenty, přičemž nejvýznamnější shoda je s předchozí verzí práce autorky, která byla již v systému uložena. Ostatní shody se pohybují v řádech

jednotek procent, svědčí však o ne zcela dobré práci s literaturou (jde o doslovné kopie vět z internetových zdrojů a jiné DP).

Struktura práce je velmi nepřehledná a postrádá logické členění. Jednotlivé kapitoly na sebe nenavazují. Některé kapitoly neobsahují text, který by odpovídal nadpisu. Zcela chybí teoretická východiska práce, mezi citovanou literaturou nejsou základní publikace v oblasti pedagogiky a psychologie. Některé výroky o výhodách vizualizace učiva jsou příliš silné a obecné (str. 7, odst. 2) a navíc bez odkazu na zdroj. Z textu není zřejmá volba konkrétních popisovaných programů, autorka se omezuje na pouhou reprodukci informací bez hlubší analýzy možností použití ve výuce. U projektů, které autorka upravila, se nedá určit, jaký je podíl vlastní práce a co bylo převzato. Ve zhodnocení projektů chybí vazba na učivo daného stupně školy, který navíc není v práci vymezen. Není popsána metodologie provedeného průzkumu (zejména výběr vzorku), ani z něj nejsou vyvozeny relevantní závěry – naopak některé jednotlivé výroky jsou nepřiměřeně zobecněny. Získávání informací o využití software na školách by muselo být doplněno vlastním pozorováním, analýzou školních dokumentů (např. ekonomických), či podstatným rozšířením výzkumného vzorku.

Práce v této podobě obsahuje natolik závažné obsahové i formální nedostatky, že nespĺňuje požadavky kladené na diplomové práce v oboru učitelství VVP pro ZŠ a SŠ.

V Praze dne 2. 9. 2014

PhDr. Martin Adamec, Ph.D.