

Posudek oponenta diplomové práce

NÁZEV: **Chemie kolem nás v učebních úlohách**

AUTOR: **Karla Čechová**

OPONENT DP: RNDr. Marie Vasilešková, CSc.,
Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání, Praha

VEDOUcí DP: Prof. RNDr. Hana Čtrnáctová, CSc.,

PRACOVIŠTĚ: UK v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra učitelství a didaktiky
chemie, 2007

V souladu s novými principy vzdělávací politiky i s požadavky Evropské unie a návaznosti na probíhající legislativní změny vyplývající ze schválení tzv. školského zákona zavádí Česká republika systém rámcových vzdělávacích programů (RVP). Didaktika předmětu chemie řeší v současné době celou řadu různorodých problémů. Ve vztahu k RVP mohou jako prostředek k dosažení cílů vzdělávání sloužit i učební úlohy, neboť jejich prostřednictvím si může žák spojovat jednotlivé vědomosti, dovednosti a schopnosti tak, aby dokázal osvojované učivo využít v každodenním životě.

Předložená diplomová práce Karly Čechové je jednou z diplomovou prací, které se snaží na předmětu chemie ukázat náročnost tvorby učebních úloh. Autorka se z motivačních důvodů zaměřuje chemii kolem nás a vytváří 20 komplexních učebních úloh z obecné, anorganické a organické chemie, které se v souladu s RVP zaměřují na rozvíjení klíčových kompetencí a zároveň obsahují významnou motivační a aplikační složku.

Autorka si dále stanovila za cíl ověřit vytvořené učební úlohy v praxi na gymnáziích v Praze (ve 3. a 4. ročnících) a na základě výsledků položkové analýzy provést úpravu úloh do jejich optimální podoby vhodné pro využití ve vlastní školní výuce chemie, zejména při upevňování a procvičování učiva.

V úvodní kapitole (2.) teoretické části autorka charakterizuje stručně (15 str.) jak problematiku klíčových kompetencí, tak i učební úlohy a to jejich funkci, klasifikaci, vlastnosti a statistické vyhodnocování a ověřování.

Ve vlastní praktické části diplomové práce (kapitola 3.) nás na 56 str. seznamuje s 20 vytvořenými komplexními učebními úlohami zaměřenými (vždy po pěti úlohách) na acidobazické reakce, oxidoredukční reakce, vybrané anorganické látky a vybrané organické látky. U většiny úloh se vychází z úvodního textu založeného na článcích s chemickou tematikou v populárně-naučných časopisech (21. století, Vesmír, a.j.). Pro každou jednotlivou úlohu uvádí znění úlohy a její správné řešení.

Neméně důležitou část diplomové práce tvoří analýza 16 dílčích úloh (acidobazické indikátory, acidobazické reakce, redoxní reakce, vlastnosti sloučenin rtuti a lipidy) vybraných z 20 vytvořených komplexních učebních úloh (kapitola 4.). Testování bylo realizováno na třech gymnáziích v Praze (ve 4. a 3. ročnících) na vzorku 96 žáků, maximální možné skóre bylo 86 bodů, průměrná úspěšnost 45,6 %. U každé úlohy autorka uvádí v její položkové analýze její obtížnost (index obtížnosti) a citlivost (diskriminační koeficient) a grafické vyjádření závislosti četnosti volby jednotlivých alternativ (u uzavřených úloh), resp. závislosti četnosti volby na úspěšnosti (u otevřených úloh a úloh s výběrem ano/ne) a didaktické hodnocení v komentáři. Autorka byla osobně zadáváním přítomna a se žáky ještě vypracovala krátký dotazník k zaznamenání okamžité reakce žáků na právě řešené úlohy.

Soubor úloh byl pro žáky těžký neboť průměrná úspěšnost úloh se pohybovala kolem 45,6 %.

Práce je přehledně zpracovaná, na 97 stránkách obsahuje velké množství přehledných tabulek, grafů a tabulek se statistickými údaji.

K práci mám několik věcných připomínek, které však zásadně nesnižují hodnotu diplomové práce:


- 1) U jednotlivých úloh by bylo vhodné navrhnout i bodové hodnocení, úlohy mají dosti odlišné formy a právě bodové hodnocení dává možnost přisoudit různým úlohám různou váhu. Bodové hodnocení jednotlivých úloh postrádám hlavně u ověřovaných 16 úloh, autorka uvádí pouze hodnotu 86 pro maximální možné skóre. Není uvedeno, zda např. všechny úlohy uzavřené s volbou správné odpovědi ze čtyř navržených alternativ měly stejné bodové ohodnocení.
- 2) V kapitole 4 je jsou chybně označené alternativy u úloh uzavřených s volbou správné odpovědi ze čtyř navržených: 2.2 , 4.4, 5.1(e).....), chybně označené jsou i alternativy u autorského řešení úlohy 5.1.
- 3) Je uvedeno nejednotné označení složení amalgámu: str. 53: (AgHg)_n a str. 81 a 82 AgHg_x .
- 4) Jak správně probíhá reakce bismutu s kyselinou sírovou (str. 30 a str. 32)?
- 5) V úloze 2) k tématu 3.17 Destiláty (str.60) je v alternativě c) uveden chybný vzorec ethanolu.

Vysoce oceňuji, že autorka reaguje ve své diplomové práci na připravované změny a nové trendy našeho současného školství. Práce je velmi dobře využitelná i v rámci projektů Dalšího vzdělávání učitelů k novým RVP a proto považuji za vhodné, aby v ní autorka pokračovala.

Práce splnila požadavky kladené na diplomovou práci a proto jí doporučuji k obhajobě.

Navržená známka:

rybnost


RNDr. Marie Vasileská, CSc.
vedoucí OMPHV a předmětový koordinátor
Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání
110 00 Praha 1, Jeruzalémská 12

Praha 14. 9. 2007

K práci mám několik drobných námětů a dotazů:

- 1) Jaká úskalí přináší podobný typ úloh v případě, že by se úlohy měly používat i k evaluaci žáků? (*jednoznačnost hodnocení, typy úloh*)
- 2) Lze opravdu zadaných 16 úloh považovat za test? (*rozdíl mezi try-outy a pilotáží, souborem úloh a testem*)