

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Bc. Zuzana Studničková

Název práce: Interaktivní tabule ve výuce anorganické chemie na SŠ – IV. A (14. skupina)

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

| 1. Rozsah DP a její členění | |
|-----------------------------|---|
| x | A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí |
| | B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem |
| | C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje |
| | N - nedostatečné |

| 2. Odborná správnost | |
|----------------------|---|
| | A - výborná, bez závažnějších připomínek |
| x | B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků) |
| | C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami |
| | N - nevyhovující, s hrubými chybami |

| 3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů | |
|--|---|
| | A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce |
| x | B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací |
| | C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat |
| | N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu) |

| 4. Jazyk práce | |
|----------------|---|
| | A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb |
| x | B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby |
| | C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné nebo nejednoznačné formulace |
| | N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami |

| 5. Formální a grafická úroveň práce | |
|-------------------------------------|--|
| | A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování |
| x | B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod. |
| | C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami |
| | N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami |

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Diplomantka předkládá práci o 67 stranách a třech přílohách, z nichž jedna je na přiloženém CD a obsahuje pět prezentací na interaktivní tabuli SMART Board a čtyři manuály, jak prezentace použít.

Výukových materiálů pro interaktivní tabuli vytvořených pro předmět chemie je v ČR velice málo, jak autorka dokazuje průzkumem nejznámějších úložišť pro digitální učební materiály. Je tedy velmi přínosné, že si autorka vybrala právě tuto nepokrytou oblast a vytvořila materiály, které budou (doufejme) alespoň do určité míry dostupné učitelům v praxi.

K práci mám však několik připomínek:

- Nikde v práci není zdůvodněna realizace orientačního šetření prováděného před vlastní tvorbou výukového materiálu a z formulací otázek dotazníku se domnívám, že toto šetření bylo nadbytečné. Navíc, na s. 11 v kapitole Metodika je uvedeno, že *Na základě výsledků orientačního šetření byla vytvořena výuková prezentace pro interaktivní tabuli typu...*, avšak pouze jedna otázka zjišťovala, čím by respondenti zpestřili výuku chemie (většinu nabízených odpovědí by však bylo možné realizovat i bez interaktivní tabule). Dále otázka na nevýhody interaktivní tabule nabízí jako jednu z odpovědí *učitel neumí s tabulí efektivně pracovat*; zde se domnívám, že žáci nemohou objektivně posoudit efektivní práci učitele, a pak – nikde v práci není shrnuto, jak by měla efektivní práce s interaktivní tabulí vypadat. Vzhledem k chybějící interpretaci výsledků je také těžko odhadnout, co autorka šetřením zamýšlela a jaké (jestli vůbec) z toho plynou závěry. Šetření tedy považuji spíše za ilustrační obrázek „nálady“ žáků k využívání této pomůcky.
- Na stranách 27-29, kap. Výběr učiva a zdrojů, jsou vykopírovány surové (citované) informace z RVP, ŠVP třech gymnázií (výběr?) a z katalogu požadavků k maturitní zkoušce s poměrně stručným komentářem na s. 26, ze kterého neplynou žádné závěry ukazující, nakolik autorka založila tvorbu materiálů na zmíněných dokumentech. Ani později se k těmto dokumentům nijak nevrací, takže není jejich přítomnost dostatečně opodstatněná.
- V dotazníkovém šetření s osmi respondenty, kteří pilotovali výuku s interaktivní tabulí a vytvořeným materiálem, jsou používána procenta, což při tak malém počtu působí místy neadekvátně. Při ověřování materiálu s malým počtem žáků bych nedoporučila užít dotazník s uzavřenými odpověďmi, nýbrž s otevřenými, nebo ještě lépe rozhovory či skupinovou diskusi, ze které by bylo možné získat konkrétnější informace než z dotazníků.
- Obrázky k výsledkům obou dotazníkových šetření mají v popisku uvedeno, že se jedná o graf četnosti, avšak obrázky nezobrazují graf a ani ne četnost, ale zřejmě relativní četnost (př. Obr. 41 nebavilo mě nic – 6 %, což asi neznamená, že tuto možnost vybralo půl žáka).
- **Vlastní vytvořené materiály:** většina úloh v prezentaci Cvičení je faktografická a využívá pouze spojování a vybírání odpovědí, takže naplňuje pouze základní výukové cíle. Nabízených odpovědí je většinou stejný počet, takže žáci vyřazovací metodou snadno dojdou k správné odpovědi. Příklad na výpočet postupně odkrývá kroky řešení; osobně bych doporučila zařadit nejprve návod k řešení jednotlivých kroků a poté teprve samotné řešení (např. Kolik tun cínovce bylo zredukováno... 1. Zapište rovnici reakce. 2. Je rovnice vyčíslená? 3. Zapište poměr látkových množství příslušných látek. 4. Z poměru látkových množství vyjádřete neznámou. 5. Dosadte do obecného vyjádření příslušné hodnoty.). Obecně hodnotím aktivitu jako jednoduché pro cílovou skupinu žáků 2. ročníku střední školy, které příliš nerozvíjejí tvořivé chemické myšlení, ale zaměřují se převážně na reprodukci faktografických údajů. Interaktivní zpracování je sice líbivé, ale pro cílovou skupinu dle mého názoru triviální. Domnívám se, že možnosti interaktivní tabule jsou vhodné spíše pro základní než střední školu, což na několika místech diplomové práce naznačuje i autorka. Vytvořené úlohy na procvičování bych ocenila ve formě pracovního listu, který by měli žáci mnohonásobně rychleji vyplněný než při společném řešení na interaktivní tabuli, kdy je práce zpomalována přicházením a odcházením žáků k tabuli. Interaktivita prezentací jednotlivých prvků je velmi omezená, jedná se vlastně výklad formou prezentace s minimem otázek podněcujících k vyššímu stupni myšlení. V prezentacích je užito minimální množství ilustrativních videí, přestože k tématu prvků 14. skupiny lze např. na www.youtube.com nalézt nespočet povedených videí využitelných ve výuce. Všechny výukové prezentace by dle mého

soudu bylo možné zpracovat i v programu PowerPoint a jako učitel bych velmi ocenila, kdyby byl tento materiál dostupný právě jako prezentace pro programy typu MS Office PowerPoint nebo OpenOffice Impress, které učitelé spíše využívají, neboť počítače a plátno jsou pro ně při výuce dostupnější než interaktivní tabule.

Všechny uvedené připomínky však nesnižují kvalitu a užitečnost předložené práce Zuzany Studničkové a jednoznačně ji doporučuji k dalšímu řízení.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Z jakého důvodu byla ke zpracování vybrána 14. skupina?
2. Proč bylo do diplomové práce zařazeno úvodní orientační šetření? Mělo se jednat o předvýzkum?
3. Charakterizujte vzorek respondentů v dotazníkovém šetření provedeném před tvorbou materiálů a způsob jeho výběru (v práci nejasné).
4. Odhadněte, jak dlouho trvalo vytvoření prezentace na téma uhlík.

Jakmile budete sama učit a budete mít k dispozici interaktivní tabuli, budete tvořit výukové prezentace v příslušném programu pro interaktivní tabuli nebo spíše v PowerPointu?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci **doporučuji** k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace

Datum vypracování posudku: 10. 9. 2013

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Eva Stratilová Urválková