

Posudek rigorózní práce

Katerína POČEPICKÁ: Historické experimenty jako motivující prvek ve výuce chemie

Podstatou práce je vytvoření projektu vč. jeho experimentálního ověření (pedagogický experiment) a vypracování metodiky pokusů (chemický experiment) a jejich soudobé interpretace ve srovnání s původní - historickou.

Historický přístup k výuce chemie je dnes poněkud opomíjen, přestože je prokazatelně motivující a mohl by pomoci vymanit vyučovací předmět "chemii" ze skupiny nejneoblíbenějších.

Dalším přínosem doktorandština historického přístupu je jeho pedagogická účinnost na rozdíl od přímého servírování hotové faktografie - viz ono známé: "... učitel, který učí své žáky pravdě není dobrý učitel, učitel, který učí své žáky pravdu hledat je dobrý učitel...".

Především z těchto důvodů považuji práve dnes práci K. Počepické za přínosnou a měla by na tento přínos být upozorněna širší pedagogická veřejnost.

Zdařilá práce, jejíž kvalitu částečně snižuje několik diskutabilních připomínek, které byly s doktorandkou prodiskutovány ústně a které se nehodí do písemného posudku, např.: a) ne vždy zcela jednoznačné a přesné formulace a několik jazykovědných prohřešků a překlepů, b) někdy příliš strohé až nedostatečné popisy postupů, pomůcek a chemikálií (přemrštěná snaha po stručnosti !), c) nedostatečné zdůraznění vlastního přínosu pisatelky.

#### Závěr

Užitečná práce, kterou rád doporučuji k obhajobě, při níž by měla být věnována pozornost otázkám:

1. Jak upozornit širší pedagogickou veřejnost na efektivitu historického přístupu ve výuce chemie a které prostředky k tomu využít.
2. Jaká je souvislost konvergence a divergence školního chemického pokusu s vědeckým s tematikou rigorózní práce.

Doc. RNDr. K. Holada, CSc.

K. Počepická: Historické experimenty ...

Konkrétní drobné připomínky

13/1 práškový Zn ne

13/2 formulace

15/1 proč tato rovnice nevyčíslena ?

15/2 jak se dokáže vodík jinak než "houknutím" ?

19/1 rovnice není dobře

19/2 jak se dokazuje kyslík

20/1 dtto chlor

22/1 lépe než % koncentrace je molární

24/1 CuS není modrý

24/2 proč právě problematický a jedovatý  $H_2S$ , jak by se připravoval např.  $CO_2$ ,  $O_2$ ,  $H_2$

24/3 hrubka

25/1 nedostatečný popis, chybí koncentrace, převrstvení, obr.

39/1 kovy se nesmějí dotýkat !

39/2 hrubka

39/3 pomocí Volty sloupu ?

40/1 nedostatečně srozumitelný popis

41/1 dtto a dále: proč třetí elektřina ? a proč bez rovnic, event schematu

42/1 velmi nevydařený obrázek, jak jej překreslit, aby byl informativnější

43/1 dtto

43/2 nikoli článek, ale baterie článků

44/1 vhodnější než % koncentrace by byly molární

44/2 nespolehlivý solný můstek

44/3 jaké napětí by měl mít (teoreticky) tento článek

45/1 chybí označení + a -

45/2 zde by měl být modelový pokus "olověný akumulátor"

46/1 nepřesné až chybné

46/2 nebyl to článek, ale baterie článků

47/1 záleží na zapojení (sériovém, či paralelním)

47/2 nezáleží na výšce sloupce, ale na počtu článků v něm a na jejich vzájemném propojení

48/1 zbytečně opakováno (viz 47)

48/2 chybí specifikace diody LED

49/1 špatný obrázek (chybí V-metr, A-metr, LED, nedostatečná legenda)

/

- 49/2 co je "citlivý voltmetr" ?, přesněji specifikovat
- 49/3 výklad neúplný
- 50/1 čeština :
- 50/2 sestaví model ?
- 50/3 citron není zdroj napětí, co je podstatou vzniku el. proudu ?

