

## **Možnosti využití aktivizací v chemickém vzdělávání**

---

Autorka práce: Mgr. Barbora Zákostelná

Školitelka: RNDr. Renata Šulcová, Ph.D.

Oponentka: Doc. RNDr. Marie Solárová, Ph.D.

Disertační práce se věnuje aktuálnímu tématu (aktivizace v chemickém vzdělávání), které se dostává do popředí zájmu pedagogů především s realizací nové kurikulární reformy a výsledky mezinárodních výzkumů, které nejsou pro naše žáky příliš příznivé. Práce je rozdělena na devět kapitol (Úvod, Analýza vzdělávacích kurikulů a jejich vývoj a reformy v ČR, Pedagogický výzkum a výzkumné metody, Dotazníkové šetření, Metody, formy a didaktické prostředky výuky, Vytvořené didaktické materiály, Diskuse, Závěr), Seznam literatury a Přílohy. Celkový rozsah stran je 162. Kromě tištěných příloh obsahuje práce také CD s vytvořenými didaktickými hrami a výukový a metodický text Přírodní vědy a matematika na středních školách počátkem 21. století, jehož je Mgr. Zákostelná spoluautorkou.

Celkově lze hodnotit práci jako přínosnou pro pedagogickou veřejnost i studenty učitelství chemie. Práce je obecně dobře a logicky strukturovaná, po formální stránce obsahuje jen drobné chyby a překlepy (např. str. 29, 92, 140). Přesto mám v obecné rovině několik poznámek:

- Téma práce je velmi vhodné a aktuální, obsah některých kapitol v rámci práce je však příliš obecný a místy až příliš detailně rozpracovaný (kapitola 2, kapitola 3, zčásti i kapitola 4, kapitola 5), vzhledem k jejich aplikačnímu využití. Na druhé straně bych očekávala některé z kapitol (Hra) rozpracovány ještě podrobněji vzhledem k základní kapitole práce (Vytvořené didaktické materiály).
- Nemohu obecně zcela souhlasit s tvrzením autorky, že „*zařazení moderních multimediálních technologií vede k prohloubení znalostí a zlepšení výuky...*“. Autorka má jistě svým způsobem pravdu, ale prohloubení a zlepšení výuky může být dosaženo také jinými faktory (sama autorka se v práci odvolává na prioritu učitele ve výuce).

Na některé kapitoly práce bych se ráda zaměřila podrobněji a položila několik otázek.

Kapitola 4 – Dotazníkové šetření. Kapitola je rozdělena na první a druhé dotazníkové šetření. V rámci obou šetření byl osloven dostatečný počet respondentů z vybraných krajů. *Proč nebylo dotazníkové šetření realizováno ve všech krajích?* K přehledu krajů mám malou připomínku – výčet krajů plně nesouhlasí s tabulkami (např. ve výčtu chybí Plzeňský kraj, je uvedena „Morava“ jako celek apod.).

V rámci prvního dotazníkového šetření bylo zjištěno, že 50 % respondentů nepracuje s interaktivní tabulí (což je vzhledem k období, kdy bylo první šetření realizováno, očekávaný výsledek). *Bylo v tomto výsledku zmapováno, kolik respondentů na škole tyto tabule vůbec nemá? Moje otázka se vztahuje i jiným didaktickým prostředkům, např. internet, výukové programy apod.* V rámci této části musím kladně hodnotit přehled výukových programů, které autorka vyjmenovává. Je škoda, že nevyužila při výčtu programů jejich analýzy, které byly provedeny v rámci jiných prací (např. uváděná Zebra je program s mnoha chybami). Na druhé straně chápu, že rozsah práce by byl příliš velký. Analýza získaných dat je autorkou práce zpracována přehledně (možná je zbytečné při uvádění výsledků používat současně tabulky i grafy), autorka se však omezuje na pouhou reprodukci čísel. Přivítala bych vlastní názor autorky, popř. získané údaje doplněné o upřesnění vybraných respondentů rozhovorem (např. údaj o tom, že 2 % učitelů nepoužívá nikdy ve výuce tabule ani křídly). Kladně hodnotím také podkapitulu „Srovnání a vývoj vybavenosti škol didaktickými prostředky“. Ze srovnání obou etap šetření je patrné, že se vesměs zlepšuje jejich využití s výjimkou výukových programů. *Proč si myslíte, že vzrostl počet učitelů, kteří výukové programy nevyužívají?* Na závěr této kapitoly mám dvě obecnější otázky:

1. *Proč nebylo do dotazníkového šetření zahrnuto použití didaktických her, když toto tvoří jednu ze základních částí disertační práce?*
2. *Byly výsledky respondentů (učitelů) ověřeny alespoň náhodně mezi některou skupinou jejich žáků?*

Kapitola 5 – Metody, formy a didaktické prostředky. Jak již bylo zmíněno výše, je tato kapitola, zbytečně teoreticky podrobně rozpracována (především část Metody). Na druhé straně zde není zmínka o v názvu avizovaných prostředcích. Nepřímo lze předpokládat

projektovou výuku, která je zařazována mezi formy výuky, autorka se však zmiňuje „jen“ o projektové metodě. Přínosem kapitoly je naopak podkapitola „Hra“, v rámci které jsou velmi dobře zpracovány dostupné materiály k didaktickým hrám. Také k této podkapitole mám dva dotazy:

1. *Kdy je možné, podle Vašeho názoru, didaktickou hru do vyučovací hodiny zařadit? Jaké podmínky by měly být splněny?*
2. *Proč jsou uvedeny v rámci této kapitoly velmi podrobně zpracované výroční zprávy ČŠI, když tyto nebyly dány do kontextu práce (malá zmínka se objevuje pouze v diskusi).*

Kapitola 6 – Vytvoření didaktických materiálů. Tato část disertační práce je nejpodstatnější a nejzdařilejší částí práce. Autorka vytvořila pět her a jejich metodických materiálů jak pro žáky, tak učitele. Popis her je vhodně doplněn obrázky a především příloženým CD, kde jsou hry uvedeny v celém rozsahu. Hry jsou zpracovány velmi dobře, mají vysoký motivační i informační charakter, svědčí o vysoké míře kreativity autorky. Moje otázka zní: *Byly odzkoušeny tyto hry učiteli a samotnými žáky? Pokud ano, jaká byla úspěšnost řešení?*

Seznam použité literatury a internetových odkazů. Autorka uvádí dostatečný přehled použité literatury. Přehled literatury však není v ojedinělých případech správně citován (Doulik) a je přehozen hlavní autor (Honza, Mareček). K této části mám rovněž otázku: *Z přehledu literatury není jasné, zda se autorka nepokusila o překlad a úpravu nějaké zahraniční hry. Pokud ano, jaké?*

Připomínky a podněty k diskusi nikterak nesnižují úroveň předložené disertační práce, která přinesla množství výsledků. Disertační práce je zajímavá, tvořivá a inspirativní.

Proto **doporučuji** disertační práci Mgr. Barbory Zákostelné k obhajobě a dále doporučuji, aby po úspěšné obhajobě a úspěšné rigorózní zkoušce byl Mgr. Barboře Zákostelné **přiznán akademicko-vědecký titul „doktor“ (Ph. D.)**.

V Ostravě, 31. 7. 2012

Doc. RNDr. Marie Solárová, Ph.D.

oponent