

## **Vyjádření školitele k disertační práci RNDr. Evy Stratilové Urválkové: Počítačem podporované experimenty ve výuce chemie na střední škole**

---

Microcomputer based laboratory (MBL), tedy volně přeloženo Laboratoř založená na počítači (či nověji Probeware nebo školní měřicí systémy) nejsou ve světě vzdělávání žádnou novinkou. První pokusy o podobná řešení se objevily hned s nástupem počítačů do škol. Nicméně, v českých i evropských školách zatím, i přes jejich nesporné výhody a pozitivní efekt ve výuce, diskutovaný řadou autorů, nedošlo k většímu rozšíření podobných systémů. Příčin je celá řada, a autorka řadu z nich zmiňuje, mezi ty hlavní nepochybně nepatří ani tak finanční náročnost pro pořízení všech součástí MBL systémů, ale zejména zatím mizivý počet výukových a metodických materiálů k uvedenému tématu a malá podpora výuky s využitím MBL.

Autorka se ve své disertační práci zabývá problematikou MBL v celé šíři a snaží se řešit řadu aspektů specifického přístupu k výuce pomocí MBL, od tvorby výukových materiálů a metodické podpory (pracovní listy, výukové texty), přes realizaci laboratorních cvičení s podporou využití MBL, šetření zaměřená na postoje žáků k MBL a návrhy jak začlenit MBL do výuky. Práce je, dle mého názoru, v našich končinách poměrně ojedinělá, odborně a přínosem na vysoké úrovni a v oblasti implementace MBL do výuky chemie na středních školách přináší mnoho užitečných zjištění a stejně tak mnoho pro učitele využitelného materiálu. Nejvýznamnějším produktem práce je nepochybně množství materiálů k problematice MBL, které autorka zpracovala, ale také neviditelná práce v implementaci MBL do výuky ve formě nesčetných laboratorních cvičení a kurzů zaměřených na uvedenou problematiku, které autorka absolvovala v rámci studia, kdy kurzy pod jejím vedením prošlo více než 1.500 žáků a 100 učitelů. Tyto kurzy poskytly cennou zpětnou vazbu, která ukazuje, že implementaci MBL do výuky jsou pozitivně naladěny všechny skupiny, které se procesu účastní (v angličtině označené dnes i u nás populárním termínem „stakeholders“). To je první podmínkou úspěšné implementace MBL do výuky, ale jako nezbytnou se ukazuje i podpora (ať už technická či metodická) učitelů v praxi i učitelů budoucích během jejich studia zařazováním vhodným kurzů a předmětů do jejich kurikula. V tomto ohledu autorka jeden takový kurz pro studenty učitelství zavedla a vedla.

Autorka k uvedené tematice a zpracování práce vždy přistupovala se zaujetím a zájmem, velmi aktivně a poctivě. Aktivně také publikovala a účastnila se odborných oborových konferencí, včetně zahraničních, během svého Ph.D. studia také participovala na několika evropských projektech, kde využila vynikající znalost angličtiny. To vše jen potvrzuje autorčino výjimečné zaujetí pro práci na poli didaktiky chemie. Její aktivita se projevila i ve zpracování práce, které mohou vytknout pouze některé formální náležitosti. Po grafické a odborné stránce je práce, dle mého názoru, na vysoké úrovni a nepochybně přínosem pro další rozvoj oboru. Ze všech uvedených důvodů práci RNDr. Evy Stratilové Urválkové doporučuji k obhajobě.