

**Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta
Katedra učitelství a didaktiky chemie**

**Charles University in Prague, Faculty of Science
Department of Teaching and Didactics of Chemistry**

**Doktorský studijní program: Vzdělávání v chemii
Ph.D. study program: Education in Chemistry**

**Autoreferát disertační práce
Summary of the Ph.D. Thesis**



Mgr. Anna Bayerová

**Dovednosti žáků v chemii v období kurikulární reformy
Skills of Chemistry Pupils during the Period of Curricular Reform**

**Školitel/Supervisor: doc. Mgr. Hana Cídllová, Dr.
Školitel-konzultant/Supervisor-consultant: prof. RNDr. Hana Čtrnáctová, CSc.**

Praha 2015

ABSTRAKT

Disertační práce se zabývá problematikou osvojování dovedností žáků základní školy a nižších ročníků osmiletého gymnázia.

Nejprve byl navržen systém doporučených obecných (univerzálních) a specifických (speciálních) dovedností žáků, které by si měli osvojit v předmětu chemie na úrovni základního vzdělávání.

Tento systém byl ověřován a následně upravován podle výsledků dotazníkového šetření mezi celkem 121 pedagogy vyučujícími chemii na všech stupních škol (základní škola, čtyřleté gymnázium, osmileté gymnázium, univerzity). Následně také žáci (7., 8. a 9. ročník základní školy a 1., 2. a 4. ročník osmiletého gymnázia) vyjadřovali své názory na význam vybraných speciálních chemických dovedností.

V rozsáhlém dotazníkovém šetření mezi 957 žáky bylo mimo jiné zjištěno, že žáci za nejdůležitější a současně nejhůře zvládnuté vstupní dovednosti pokládali dovednosti potřebné k bezpečnému provádění chemických pokusů. Za nejméně důležité z hlediska svého následujícího studia chemie pokládali dovednosti související se vztahem člověka k přírodě a k trvale udržitelnému rozvoji.

Ve druhé části disertační práce byl použit didaktický test k ověření, zda mají žáci skutečně osvojeny vybrané obecné (univerzální) a specifické (speciální) dovednosti. Testováním 431 žáků (9. ročník základní školy a 4. ročník osmiletého gymnázia), které bylo spojeno s dotazníkovým šetřením, bylo mimo jiné zjištěno:

- úlohu zaměřenou na vyhledávání informací v textu řešili žáci osmiletého gymnázia proti očekávání méně úspěšně než žáci základní školy. Zatímco žáci základní školy skutečně pracovali s textem, mnozí žáci osmiletého gymnázia místo toho uváděli všeobecně platné informace, které však v textu obsaženy nebyly;
- vztah mezi skutečnou úspěšností žáků při řešení testových úloh a jejich vlastním odhadem obtížnosti úloh byl poměrně volný; podstatně lepší odhad měli žáci 4. ročníku osmiletého gymnázia ($R^2 = 0,36$) než žáci 9. ročníku základní školy ($R^2 = 0,28$);
- shoda mezi odpověďmi žáků na otázku frekvence procvičování jednotlivých typů dovedností ve srovnání s odpověďmi učitelů na tutéž otázku byla dobrá; rovněž převládala větší shoda v případě 4. ročníku osmiletého gymnázia ($R^2 = 0,38$) než 9. ročníku základní školy ($R^2 = 0,33$);
- tvorbu grafu z údajů uvedených v textu vnímali žáci jako častěji procvičovanou, než jak to vnímali jejich učitelé. Žáci pravděpodobně do frekvence procvičování práce s grafy zahrnovali, na rozdíl od učitelů chemie, procvičování tohoto komplexu dovedností také v rámci výuky matematiky, případně i jiných předmětů.

Klíčová slova: základní vzdělávání, výuka chemie, kompetence, obecné a specifické dovednosti, dotazníkové šetření, didaktický test.