

Co je to didaktika chemie a kam ji řadit?

Pohledy na didaktiku chemie se mezi chemiky značně různí. Podle některých jde o pedagogickou disciplínu, která do chemie nepatří, podle jiných je naopak možno ji do chemie řadit. Protože je to otázka stále aktuální a během své pedagogické činnosti jsem se s ní často setkával, rád bych k ní vyslovil svůj názor.

Podle mého soudu má didaktika chemie jako samostatná vědecká disciplína a výzkum v ní svoje oprávnění, ale jen tehdy, přispívá-li k hlubšímu poznání a porozumění chemii. Pokud tomu tak není, stává se tato disciplína samoučelnou a taková je potom chemiky oprávněně odmítána. Současně bych chtěl zdůraznit, že didaktika chemie nemůže být pouhým repetitoriem chemie.

Didaktici chemie musí být vyzbrojeni důkladnými znalostmi chemie i potřebnou dávkou poznatků pedagogicko-psychologických a musí mít i vlastní zkušenosti s výukou.

Lze říci, že každý dobrý pedagog, vyučující chemii a poctivě se na výuku připravující, se chť nechť stává i didaktikem chemie. Rovněž je nesporné, že způsob výuky chemie si vyžaduje tím větší pozornost, čím nižší je intelektuální úroveň žáků či studentů. Nepochybně je třeba používat pedagogicky odlišný přístup k výuce, vysvětlujeme-li základy chemie žákům základní školy či vysokoškolským studentům. A právě transformace učiva z vyšší na nižší úroveň je jednou z oblastí, jíž musí didaktici věnovat svoji pozornost.

Zkoumat v oblasti didaktiky chemie je možno podle mého názoru v zásadě dvěma způsoby, a to

- a) hledáním nových forem výuky chemie,
- b) zkvalitňováním jejího obsahu.

Hledání nových forem výuky, spočívající dnes především v zavádění nejrůznějších počítačových programů, podávajících učební látku přitažlivějším způsobem, umožňujících kontrolu naučené látky studentem samým nebo simulujících nejrůznější chemická měření a pokusy, představuje byť trochu módní, nicméně nesporně užitečný trend. Jako zvlášť výhodné se ukazují programy multimediální, vytvořené kombinací počítačových a jiných audiovizuálních programů. Z tohoto pohledu lze řadit didaktiku chemie do oblasti věd pedagogických. Přes všechnu sofistiku těchto moderních vyučovacích technik zůstává podle mého názoru stále v popředí výklad učitele a jím prováděné pokusy,

zatímco zmíněné programy mají ve vyučovacím procesu sice významnou, ale přece jen doplňující povahu. Tím ale vůbec nechci říci, že by nebylo vhodné pokračovat v dalším zdokonalování těchto technik.

Změnu obsahu výuky lze realizovat rozumným zapracováním novějších, ale již dobře ověřených poznatků chemie do výuky nebo výkladem již známých fakt netradičním přístupem, z něhož by vyplynuly do té doby nezřetelné vztahy a souvislosti. Dnes již klasickým příkladem takového přístupu v organické chemii je její výklad na základě reakčních mechanismů, u nás již před několika desetiletími prosazovaný profesorem Wichterlem, namísto postupného probírání jednotlivých skupin organických sloučenin. Tento přístup nesporně významně obohatil výuku organické chemie. Každý takový postup má samozřejmě i svoje omezení a nelze jej bezhlavě používat u všech věkových kategorií studentů.

Ke zkvalitnění výuky chemie je ale možno dojít i hledáním nových pohledů na již dlouho známé a zdánlivě banální chemické poznatky a přispět tak k jejich hlubšímu porozumění. K tomu může posloužit řada témat, mezi nimi - zůstanu-li přitom v oblasti, která je mi blízká - např. úvaha o tom, zda je při vysvětlování struktur monosacharidů vhodnější vycházet z jejich acyklických nebo již přímo z cyklických struktur. Je ovšem pravda, že tato zkoumání, nemají-li skončit fiaskem, si vyžadují skutečně dobrou znalost takto zpracovávané látky. V tomto smyslu patří didaktika chemie mezi disciplíny chemické. Proto by bylo záhodné využívat v našem časopise rubriku „Výuka chemie“ k výměně názorů na takové a podobné didaktické problémy.

Z předchozích odstavců vyplývá, že podle mého názoru didaktika chemie je interdisciplinární obor, který má svoje oprávněné postavení na rozhraní mezi pedagogickými a chemickými vědami a je důležitým nástrojem v rukou chemika-pedagoga, středoškolského i vysokoškolského. Současně je ovšem třeba dbát o to, aby v didaktice chemie pracovali takoví učitelé, kteří by výše uvedená a nesporně náročná kritéria tohoto oboru splňovali a naopak aby jej planou rétorikou nediskreditovali ti, kteří tím zakrývají absenci potřebných vědomostí a zkušeností.

Josef Pacák