

O atributech chemického vzdělávání

Je s podivem, kolik se vyplývá času, energie a adrenalinu na věci, které by měly být normální a přirozené. Vezměme si například takové vysokoškolské vzdělávání v chemii. Na vysokých školách a univerzitách (úmyslně je rozlišuji, neboť na „univerzitě“ je nutno vyučovat mj. filozofii, práva, lékařství a náboženství) se vyučuje materialismus, lučba a chemie, které v historii patřily pod onu filozofii (prvotní chemici si říkali „přírodní filosofové“), již přes 200 let. Je to tak dlouho, že na dobrých školách vědí, co a jak učit, ba má to i kdo učit. Na dobrých školách vidí, že potřebují jak špičkové profesory na vybrané předměty, tak techniky na to, aby fungovala výuka v laboratořích, asistenty a docenty na každodenní výuku. Vědí, že nelze oddělit bádavou vědu od nauk průmyslově orientovaných a obě pak od výuky bakalářů až doktorů. Důležitost toho druhého aspektu je esenciální a například na Akademii věd v Bělorusku, které je mnohými považováno za zaostálý kout Evropy, ale očitý svědek ví, že tomu tak není, prostě zřídili u ústavů Akademie plnoprávné vysokoškolské katedry (možná namísto bývalých útvarů jako byl „омдэн кадров“). Studenti na nich studují a zároveň pracují; navíc nikdo nelicituje o zbytečnosti Akademie, která v tomto případě má vlastní pyramidální strukturu dorostu. Nelze oddělit ani „haute chimie“ od výroby a obchodu.

Ba pohříchu, jsou tací, kdo si myslí, že kterákoliv z těchto kategorií může existovat oddělena od těch dalších. Jářku jde to, ale „dře to“, a jen na chvíli a na úrovni, která není souměřitelná ani s jakýmkoliv „průměrem“; padá totiž za krátký čas pod tento průměr, bez ohledu na peníze, které se do takového mlýna nasypou. Navíc pak, aby to vše fungovalo, školy vysoké musí být řízeny stavem, který je toho hoděn a mocen, a to po všech stránkách.

Úvodníky a fejetony se obvykle píšou ne proto, aby popisovaly neutěšený stav, ale aby poskytly nitku k zamyšlení a náznak východiska. Já předestírám obě, i když vím, že se po jejich přečtení vyskytnou výkřiky nevole i „vole“. Domnívám se, že školství zasluhuje výraznou změnu. Hovoří o tom i recentně zpracovaná studie tzv. Evropské tematické sítě pro chemii (ECTN) o zaměstnatelnosti absolventů chemických škol na bakalářské úrovni¹ i studie o profesně orientovaném vzdělávání². Ke změnám výuky, zejména na rozhraní sekundárního a terciárního vzdělávání v chemii, směřuje i další projekt, téměř ze stejné kuchyně³.

A co tedy vidím? Jako sůl je třeba pokračovat v nastoupené cestě (akreditaci) Evropských známek označujících kvalitu, ať již kvalitu výuky (EuroLabels), kreditního systému (ECTS), případně jednotlivých chemiků (CChem, EurChem) a pod., jakkoliv to znamená určitou administrativní zátěž. Pokud je mi známo, dvě vysoké školy u nás dosáhly na „EuroLabels“, žádá na akreditaci kreditního systému ECTS a celá řada chemiků dosáhla na profesionální statut na úrovni „regulované profese“. Je to

cesta k vytváření, za minulého režimu nelibě nesených, elit. Ano, bude-li mít polovina Evropanů vysokoškolský diplom, jak si přeje evropská administrativa, musíme tuto masu rozdělit (a to i v rámci samotných bakalářů) na dobré, lepší a nejlepší (jak říká jeden můj bývalý spolužák: „pro nás Němce, jen to nejlepší je dost dobré“). Mají-li být odlišeni absolventi, musí být rozlišeny i školy a pan ministr Liška na takovou myšlenku slyšel a lze jen doufat, že i jeho nástupci slyšet budou. Rozlišeny právy, povinnostmi a financemi. Takto rozlišené školy by však měli řídit po stránce ekonomické manažéři, kteří vědí něco o ekonomice a práci s lidmi a na druhé straně nikoliv cosi, co připomíná výbory lidu, vzniklé losováním ze všech pracovníků příslušné školy, ale skutečně vědecké či akademické rady hodné tohoto jména, to jest generované minimálně z kolektivu docentů, profesorů a doktorů věd (DrSc i DSc !!), neboť tito lidé před přísným zrakem komisí a kolegií předvedli, že jsou „mocni alespoň základních početních úkonů“, jak praví klasik. Řízeny vedoucími pracovníky, kteří jsou k tomu povoláni jak svým vnitřním hlasem, tak svojí kvalitou lidskou a profesionální. Povolání a konkurzem prověření (bezespou klidně každé jakkoliv rozumné zvolené období znova), a tedy ne na chvíli jmenování tak, aby až jim funkční období skončí, se úloha vedoucího cyklicky dostala i na paní z kantýny. Těžko si totiž dovedu představit, co by vybudovali pánové Lukeš, Šorm, a jim podobní, kdyby věděli, že za rok za dva musí své řídicí práce nechat, aby se dostalo na jiné. Proč pomím inženýry, magistry, kandidáty věd a doktory filozofie? Inu proto, aby měli dostatek času a energie na to, aby si doplnili vzdělání, pokud budou chtít otáčet zeměkouli.

Při vytváření dojmů o kvalitních pracovních nesmíme uklouznout, a protože nedosáhneme na kritéria světová, stvořit kritéria naše, lepší, a taková, do kterých se vejde i ten, který na světově uznávaná kritéria nedosáhne⁴ anebo ještě hůře, který pomalu nic nedělá.

Špičková kvalita však musí jít ruku v ruce se snahou o porozumění jak lidem (nemůže být nehumánní), tak nečekanému. Opět parafrázuji své přátele, stejně jako dnes málokdo dá zlamanou grešli na studenou fízi, i když na použité palladiové destičce bylo prokázáno předtím tam nevykysující se stříbro a při zkoumání Fleischmannova-Ponsova jevu (vidíte, jsem opatrný) byly detegovány pomalé neutrony, rentgenové záření a teplo, tak by asi dala „Agentura Grandů“ málokomu peníze na zkoumání toho, že bude do vody kapat rtuť a ještě přitom měřit potenciál. Možná by dostali (a také vskutku dostávají) peníze buď od Armády, nebo od „venture kapitálu“, který dává peníze vědcům pod jedinou podmínkou, že budou zkoumat to, co je bavi.

Je třeba dále rozvíjet souručenství badatelské sféry, výrobních a obchodních firem (ty lze těžko odlišit), které spolu se školami, a podotýkám, že toto platí již od škol

středních, v symbióze pečují o to, aby absolventi dotčených vzdělávacích ústavů až dostudují, dosáhli také na pořádné zaměstnání, budou-li ovšem chtít. Ne každý chemik může totiž být ministrem financí.

Vzhledem k tomu, že vše souvisí se vším, mělo by budoucí uspořádání (chemického) vzdělávání splňovat nejen atribut, mezi které patří mj. vizionářství, tvrdá řehole, poctivost, pohled na svět bez koňských klapek na očích, touha po kvalitě, hledání užitečnosti a mnoho dalších, přičemž opakují a to citátem mého oblíbeného sibiřského lovce z národa Goldů, stopaře Dersu Uzaly, že sám považuje za prvotní atribut požadavek, že každý člověk musí být „lidi“.

Pavel Drašar

LITERATURA

1. *Employability of the Chemistry First Cycle Graduates* (Begitt K., Drašar P., ed.). ECTN & ČSCH, Prague and Frankfurt 2009.
2. *Chemical Education for a Competitive and Dynamic Europe* (Cooke M., Gros L., Horz M., Zeller W., ed.), FACE, Idstein and Vienna 2004.
3. CITIES, Chemistry and Industry for Teachers in European Schools, <http://cities.eu.org/> (staženo 31.3. 2009).
4. Červený L.: Chem. Listy 103, 183 (2009).