

■ Školství

Pokusy místo vzorečků. Učitelé bojují za lepší výuku chemie

Markéta Hronová

marketa.hronova@hn.cz



Dlouhodobě patří chemie k nejméně oblíbeným předmětům ve škole. Odborníky na ni přitom Česko bude potřebovat, je na nich závislá produkce potravin, léčiv, ochrana životního prostředí i stále sílící odvětví biotechnologií. Učitelé nadšenci se proto dávají dohromady a snaží se změnit výuku na základních a středních školách tak, aby děti hodiny bavily a chemie je neděsila složitými vzorečky.

K probuzení zájmu o chemii údajně stačí málo. „Není potřeba perfektně vybavená chemická laboratoř. Dobrý pokus se dá udělat i s věcmi z hobby-marketu a ukážete na něm spoustu zákonitostí,“ říká Petr Holzhauser

z Vysoké školy chemicko-technologické. Například železná vata, v zásadě jemná drátěnka, se dá zapálit devítivoltovou baterkou. Krásně hoří, voní stejně jako prskavky, kde dochází ke stejnému jevu, spálení železa na vzduchu. „Když něco shoří, obvykle to skoro zmizí. Pokud tenhle pokus uděláte na vahách, žáci uvidí, že když spálíte železo, naopak ztěžkne,“ vysvětluje Holzhauser.

Upozorňuje na skutečnost, že v chemii by nemělo jít o to, naučit se vlastnosti spousty prvků, ale chápat chemické principy a co nejvíce je propojit s reálným životem. Aby se ve školách objevovalo více pokusů a méně vzorečků, založil s kolegy iniciativu 3U – Učitelé učí učitele.

Projekt vznikl z původní Podzimní školy učitelů chemie, která běží už deset let. V regionálních centrech si

pedagogové navzájem ukazují pokusy, které jsou nové nebo nějak inovované, protože vymyslet něco úplně nového často už moc nejde.

„Na začátku nás někteří strašili, že otevřeme maximálně tři centra a že to dá hroznou práci. Nakonec se jich otevřelo deset, za půl roku dalších pět a připravují se další. To všechno díky iniciativě učitelů, kteří se pravidelně účastnili podzimních škol,“ popisuje

~
Žáci často považují chemii za nezajímavou a nechápou, k čemu jim v životě bude.

Holzhauser. Setkávají se tam každý měsíc, vedoucí centra připraví nějaký tematický program. „Učitelé z jižních Čech, kde se centrum teprve připravuje, jezdí až na Vysočinu,“ říká.

Důvod, proč chemii mnoho lidí nemá rádo, je podle Holzhausera nansnadě – většinou se neučí úplně dobře. Příliš popisný styl, málo propojený se životem. To potvrzuje i šetření České školní inspekce z minulého roku. Žáci dopadli v testech z chemie nejhůře, často ji považují za nezajímavou a nechápou, k čemu jim v životě bude.

„Primárně je potřeba žáky od chemie neodradit,“ říká další nadšený chemik a zakladatel Vzdělávacího institutu LETEC Petr Distler. Učitelé podle něj často v dobré víře žákům dikтую informace doplněné složitými vzorci ve snaze předat dětem maximum toho, co se sami učili nebo co

píší v učebnicích. „Klidně bychom mohli ze školních vzdělávacích programů vypustit spoustu informací o mnohých sloučeninách, pokročilejší názvosloví nebo těžké chemické rovnice, které žáci v běžném životě nepoužijí,“ míní Distler.

Místo toho by žákům ukázal využití chemie v běžném životě. „Jakmile se probírají přírodní látky, které jsou přímo spojené s jejich životy, stravováním, sportováním vnímají a zapojují se mnohem více.“

Problém ale vidí v celém systému, který učitele nemotivuje dělat pokusy, na něž si musí zajistit materiál a dávat pozor, aby se žákům nic nestalo. V budoucnu by ale mohlo dojít ke změně. Nová podoba chemie by měla být součástí reformy výuky všech předmětů, kterou připravuje ministerstvo školství.