

UČIVO CHEMIE – MINULOST, SOUČASNOST A PERSPEKTIVA

Hana Čtrnáctová

*Přírodovědecká fakulta UK v Praze, Katedra učitelství a didaktiky chemie,
Albertov 3, 128 40, Praha 2, ČR
e-mail: ctr@natur.cuni.cz*

Jednou ze stěžejních otázek na každé úrovni chemického vzdělávání je stanovení obsahu a rozsahu učiva. Na úrovni základních a středních škol je toto učivo určeno závaznými pedagogickými dokumenty, které vždy odrážejí nejen úroveň rozvoje vědního oboru chemie, ale i aspekty pedagogicko-psychologické a společensko-politické.

V minulosti, až do začátku 80. let 20. století, převládalo na těchto typech škol takové pojetí učiva, jehož základ byl v poznávání konkrétních chemických prvků a sloučenin, zatímco zobecňující učivo bylo zařazováno převážně na závěr výuky. V letech 1982-1984 dochází k zásadní změně. Jako výchozí část učiva na středních i základních školách je zařazena obecná chemie, další části chemie na ni pak navazují. Osvojení učiva obecné chemie by mělo žákům umožnit snazší pochopení těchto dalších částí chemie, ale to je možné pouze v tom případě, že učivu obecné chemie skutečně porozumí, což je často velký problém. Žáci si pak osvojují učivo pouze mechanicky, získané poznatky nedokážou aplikovat. Dalším problémem je značný nárůst učiva chemie v posledním desetiletí, a to především v oblasti aplikací a využití chemických poznatků. I toto učivo si žáci většinou osvojují jen jako fakta, aniž by mu porozuměli.

Tyto problémy v oblasti současného pojetí učiva chemie nás vedou k přesvědčení, že zásadní změna koncepce tohoto učiva je úkolem, jehož řešení nás čeká v blízké perspektivě. Jeho součástí by měly být uvedené změny v obsahu, rozsahu i strukturování učiva chemie a zároveň ve způsobech jeho osvojování, jehož výsledkem bude méně znalostí jednotlivých faktů a více skutečných dovedností a schopností.

Literatura

ČTRNÁCTOVÁ, H.: Výběr a strukturace učiva chemie. Praha, SPN 1982, 288 s.

ČÍŽEK, F. aj.: K poznání struktury a funkce didaktického systému. Pedagogika, XXXI, 1982, č. 5, 16 s.

ČTRNÁCTOVÁ, H.: Učivo - dominantní prostředek realizace výchovně vzdělávacích cílů I. Přírod. vědy ve šk., 35, 1983-84, č. 4, s. 145-47.

ČTRNÁCTOVÁ, H.: Učivo - dominantní prostředek realizace výchovně vzdělávacích cílů II. Přírod. vědy ve šk., 35, 1983-84, č. 5, s. 179-181.

ČTRNÁCTOVÁ, H.: Nová koncepce výuky chemie v 1. r. gymnázia I. Přírod. vědy ve šk., 36, 1984-85, č. 1, s. 14-19.

ČTRNÁCTOVÁ, H. - ŠÍMOVÁ, J. - ANTALA, M.: Nová koncepce výuky chemie v 1. r. gymnázia IV. Přírod. vědy ve šk., 36, 1984-85, č. 9, s. 339-341.

VACÍK, J. - ČTRNÁCTOVÁ, H. aj.: Nová koncepce výuky chemie v 1. r. gymnázia V. Přírod. vědy ve šk., 36, 1984-85, č. 9, s. 378-381.

ČTRNÁCTOVÁ, H. - BANÝR, J.: Historie a současnost výuky chemie u nás. Chemické listy, 91, č. 1, 1997, s. 59-65.

ČTRNÁCTOVÁ, H.: Standardy učiva obecné a anorganické chemie. In: Sborník příspěvků 50. sjezdu chemických společností ČR a SR. Zlín, 1997, s. 141-142.

ČTRNÁCTOVÁ, H.: Učební úlohy v chemii (I. díl). Praha, Karolinum 1998, 76 s.

ČTRNÁCTOVÁ, H.: Standardy, učební osnovy a učebnice pro výuku chemie v České republice. In: Aktuální problémy vyučování chemie (zborník přednášok z medzinárodnej konferencie DIDCHEM). Bratislava, ŠPÚ 1998, s. 42-46.

ČTRNÁCTOVÁ, H.: Výuka chemie – současnost a perspektiva. In: 51. zjazd chemických spoločností (zborník príspevkov). Bratislava, Vydavateľstvo STU 1999, 2 s.

BANÝR, J. - ČTRNÁCTOVÁ, H.: Vyhovuje současné pojetí anorganické chemie na všeobecně vzdělávací škole? Chemické listy, 94, č. 4, 2000, s. 248-251.

- ČTRNÁCTOVÁ, H. aj.: Chemie - katalog požadavků ke společné části maturitní zkoušky v roce 2004. ÚIV - CERMAT, Praha - říjen 2000, 16 s.
- ČTRNÁCTOVÁ, H. aj.: Standardy, podstavy nauczania, podreczniki a wymagania maturalne z chemii (Standardy, učební osnovy, učebnice a maturitní zkouška z chemie). In: IX Międzynarodowe seminarium problemów dydaktyki chemii (sborník přednášek). Opole 2000, s. 136-139.
- ČTRNÁCTOVÁ, H.: Chemie jako součást přírodovědného vzdělávání na gymnáziu. Chemické listy, 96, č. 6, 2002, s. 447-448.
- ČTRNÁCTOVÁ, H.: Science education at secondary schools in the Czech Republic - present state and future prospects - plenary lecture. In: Importance of Science education in light of social and economic changes in the central and east European countries - 4th IOSTE Symposium of Central and East European Countries. Kursk 2003, s. 11-17.
- KOLÁŘOVÁ, R., ČÍŽKOVÁ, V., ČTRNÁCTOVÁ, H.: Powiazania pomiedzy przedmiotami przyrodniczymi w Czeskiej Republice. Chemia-Dydaktyka-Ekologia-Metrologia, R. VIII, 2003, nr 1, s. 15-18.
- JEŘÁBEK, J. a kolektiv: Rámcový vzdělávací program pro gymnáziální vzdělávání (pilotní verze). Praha, VÚP – ÚIV Tauris 2004, 96 s.
- ČTRNÁCTOVÁ, H.: Chemické vzdělávání – vědecká disciplína a studijní obor. Chemické listy, 98, č. 8, 2004, s. 555-556.
- ČTRNÁCTOVÁ, H., KOLÁŘ, K., VASILESKÁ, M.: Katalog požadavků k maturitní zkoušce – chemie (zkouška zadávaná MŠMT). Praha, MŠMT (schváleno 4. 10. 2005 pod č. j. 26 674/05-2/25 s účinností od šk. r. 2007/2008) 2005, 14 s.
- JEŘÁBEK, J. a kolektiv: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Praha, VÚP – ÚIV Tauris 2005, 126 s.
- BUDIŠ, J., ŠIBOR, J., ČTRNÁCTOVÁ, H., BÍLEK, M.: Rámcové vzdělávací programy – a co dál? Biologie, chemie, zeměpis, r. 14, č. 1, 2005, s. 31-33.
- ČTRNÁCTOVÁ, H.: Chemické vzdělávání – moderní vědecká disciplína. In: Acta Facultatis Paedagogicae Universitatis Tyrnaviensis, Série D - Vedy o výchove a vzdelávaní, Supplementum 1 - Aktuálne vývojové trendy vo vyučovaní prírodných vied. Trnava, Trnavská univerzita, 9, 2006 (2005), s. 157-160.
- ČTRNÁCTOVÁ, H., ČÍŽKOVÁ, V., ŘEZNÍČKOVÁ, D.: Nový projekt JPD3 na Přírodovědecké fakultě UK v Praze – Přírodovědná gramotnost. Biologie, chemie, zeměpis, r. 15, č. 4, 2006, s. 162.
- ČTRNÁCTOVÁ, H.: Současnost chemického vzdělávání v České republice a Evropské unii. Chemické listy, 100, č. 8, 2006, s. 685.
- ČTRNÁCTOVÁ, H., ČÍŽKOVÁ, V., ŘEZNÍČKOVÁ, D.: Přírodovědná gramotnost – rozvoj klíčových a specifických kompetencí. In: Aktuální aspekty pregraduální přípravy a postgraduálního vzdělávání učitelů chemie (sborník přednášek z mezinárodní konference). Ostrava, Ostravská univerzita 2006, s. 21-26.
- ČTRNÁCTOVÁ, H., ČÍŽKOVÁ, V., MARVÁNOVÁ, H., PISKOVÁ, D.: Analýza strategických a kurikulárních dokumentů České republiky a Evropské unie. ESF a PFF UK, Praha 2006, 42 s.