

Nejvýznamnější práce uchazeče

PhDr. Martin Rusek, Ph.D.

Tóthová, M., Rusek, M., & Chytrý, V. (2021). Students' Procedure When Solving Problem Tasks Based on the Periodic Table: An Eye-Tracking Study. *Journal of Chemical Education*, 98(6), 1831-1840. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00167>

Příspěvek je zaměřený na výsledky výzkumu schopností žáků pracovat s periodickou tabulkou prvků, tj. používat ji jako induktivní nástroj. Žáci (N = 8) střední odborné školy nechemického zaměření byli na základě pre-testu složeného z problémových úloh chemického zaměření (N = 139) vybráni do kvalitativní části studie využívající eye-trackingu a retrospektivního think-aloud. Výsledky odhalily nízké schopnosti žáků řešit problémové úlohy způsobené jejich nerozvinutými strategiemi i neznalostmi základních pojmů. Tento výzkum se stal základem pro akční výzkum, v němž byly ověřeny možnosti nápravy zjištěného stavu.

Americká Chemická Společnost (ACS) zařadila článek do *editor's choice*, čímž se tématu (české) didaktiky chemie dostalo další pozornosti mezi vybranými texty publikovanými ve všech časopisech ACS za rok 2021.

Online od 04/2021

Vojíř, K., & Rusek, M. (2019). Science Education Textbook Research Trends: A Systematic Literature Review. *International Journal of Science Education*, 41(11), 1496-1516. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1613584>

Přehledová studie je věnovaná tématu výzkumu v oblasti učebnic pro přírodovědné obory. Jejím smyslem bylo poukázat na aktuálnost tématu v rámci výzkumu v didaktice přírodovědných oborů, zjistit řešené otázky, identifikovat dosud neřešená a určit významné výzkumníky a pracoviště v této oblasti. Výstupy textu jsou tak vodítkem pro stávající i začínající výzkumníky v dané oblasti.

Citace: 9 WoS, Google Scholar 19

Elmas, R., Rusek, M., Lindell, A., Nieminen, P., Kasapoglu, K., & Bílek, M. (2020). The Intellectual Demands of the Intended Chemistry Curriculum in Czechia, Finland, and Turkey: A Comparative Analysis Based on the Revised Bloom's Taxonomy. *Chemistry Education Research and Practice*, 21, 839-851. <https://doi.org/10.1039/D0RP00058B>

Příspěvek obsahuje komparativní analýzu kurikul tří zemí s využitím revidované Bloomovy taxonomie. Analyzováno bylo kurikulum pro výuku chemie pro střední školy. Výsledky ukazují významné rozdíly mezi pojetím jednotlivých kurikul. Zatímco počtem očekávaných výstupů se

české kurikulum pro výuku chemie podobá finskému, turecké kurikulum je mnohonásobně počtem přesahuje. Většina očekávaných výstupů v tureckém kurikulu míří na porozumění, v českém na aplikaci a analýzu, finské obsahuje akcentuje i nejvyšší patra. Komparace dále ukázala, že české kurikulum oproti dvěma zbylým neakcentuje moderní poznatky z chemie a zůstává poměrně tradičně pojaté. Výsledky tak mají ambici posloužit metaanalýzám v dané oblasti, dále působit při revizích kurikula a v neposlední řadě přípravě učitelů.

Citace: 1 (WoS), 3 (Google Scholar)

V Praze, 09.06.2021

PhDr. Martin Rusek, Ph.D.