

## Posudek diplomové práce

**Název:** Tvorba učebních úloh s problémovými prvky ze vzdělávacího oboru chemie

**Autor:** Bc. Karel Vojř

**Vedoucí práce:** PhDr. Martin Rusek, Ph.D.

Předkládaná diplomová práce zachycuje autorovu soustředěnou pozornost na téma rozvoje znalostí, ale především schopností a dovedností žáků. Student se již na začátku své práce zapojil do projektu „METKOM“ pod Národním ústavem pro vzdělávání. Cílem projektu bylo vypracovat učební úlohy k indikátorům vztaženým na očekávané výstupy pro jednotlivé vzdělávací oblasti v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Tomuto procesu student přispěl nejen tvorbou úloh ale především jejich ověřením na úrovni přesahující intence samotného projektu.

Ve své práci autor vychází z definice gramotnosti, úžeji věnuje pozornost pojmu *přírodovědná gramotnost* a jeho významu v současném vzdělávání i na mezinárodní úrovni. Zde pozornost věnuje mezinárodním projektům PISA a TIMSS a výsledkům českých žáků v těchto testováních. Dále přechází ke kurikulu v České republice a poslednímu přídavku v podobě Standardů pro základní vzdělávání. Zde autor představuje pojem standard, následuje přehled pojetí vzdělávacích standardů. Nedílnou součástí teoretických východisek práce je také kapitola věnovaná tvorbě úloh, kognitivní náročnosti úloh a taxonomii kognitivních cílů. Zde autor povedeně poukazuje na jednostrannost klasického školního hodnocení, ve kterém po žácích nebývají vyžadovány vyšší kognitivní operace než zapamatování a porozumění. Přestože by bylo možné najít určité pasáže, jejichž zkrácení by prospělo čtivosti textu, teoretická východiska jsou velice kvalitně zpracována.

Praktická část práce je věnovaná nejprve popisu tvorby učebních úloh na třech úrovních obtížnosti, následně zevrubnému popisu pilotáže úloh. Provedeným šetřením student prokázal nejen užitečnost samotných úloh ve výuce, ale i vhodné odstupňování obtížnosti jednotlivých úloh na různých úrovních obtížnosti. Student dále porovnával další parametry jako jsou vliv typu navštěvované školy nebo vliv školního hodnocení na schopnost žáka řešit dané úlohy. Jelikož byl vedoucí práce členem týmu tvořícího úlohy, není etické vyjadřovat ke kvalitě úloh – to ostatně provedli recenzenti vzniklého materiálu. Ověření úloh je velmi precizní a promyšlené. Lze mu vytknout klasické náležitosti výzkumu v sociologii, tj. nižší reliabilitu a validitu výsledků vzhledem k velikosti a způsobu výběru vzorku. Možnosti pro zlepšení se také nabízí v případě druhé hypotézy, která sice byla v práci řádně testována, nicméně nekontrolovatelnost školního hodnocení jako proměnné znehodnocuje získané výsledky.

Celkově práci hodnotím jako velmi povedenou, splňující plně požadavky na diplomovou práci v oboru. O kvalitě práce napovídá i fakt, že samotný proces ověřování úloh byl autorem prezentován na mezinárodní konferenci DidSci 2016 v Krakově v posterové sekci, komparace tvorby a ověřování úloh pro vzdělávací obor Přírodopis a Chemie byly prezentovány na konferenci Projektové vyučování v přírodovědných předmětech XIV. (Praha) a publikovány v konferenčním sborníku (2017).

Ke obhajobě přikládám tyto otázky:

1. Je vhodné tvořit pro učitele úlohy tohoto typu? Jde o vysokoškolsky vzdělané odborníky na problematiku, nevyjadřuje jim tímto MŠMT spíše nedůvěru?
2. Jaké náležitosti by mohly přispět možnosti generalizovat v pilotáži zjištěné výsledky?

V Praze 22. 5. 2017

PhDr. Martin Rusek, Ph.D.