

Posudek diplomové práce

Bc. Petr Menzel: Analýza vybraných léčiv pomocí TLC chromatografie jako námět pro laboratorní cvičení

Předkládaná diplomová práce je příkladem studentovy svědomité práce v chemické laboratoři doplněné pokusem o přenos oborové složky do výuky chemie. Z hlediska pojetí práce jako zásadní vidím absenci kapitoly o cílech. Ten je zmíněn pouze v úvodu. Je-li tento cílem hlavním, pak je nutné konstatovat, že splněn nebyl.

Svůj posudek s ohledem na kvalitu práce dále rozdělím do tří úrovní: laboratorní složka, didakticko-chemická/pedagogická a formální.

Laboratorní složka

Kapitola zaměřená na léčiva, jejich kategorizaci i reakce nese známky autorovy hluboké seznámenosti s problematikou. Použité látky i reakce jsou detailně popsány a nabízejí tak stabilní základ pro další práci v dané problematice. Překvapení budí pouze některé neobvyklé výrazy, např. „hmoždíř s tloučkem“, ve kterých by dle mého názoru autor měl volit zavedená označení. Hloubka popisu TLC dokládá autorovu expertizu v dané oblasti. Autor dokládá velké množství času trávené přípravou a studiem reakcí které by bylo možné využít i ve školním prostředí.

Didakticko-chemická/pedagogická složka

S ohledem na kvalitu a hloubku oborově odborné složky práce je pasáž zaměřená na výuku poměrně odlišná. Snaha autora přenést ověřené reakce do školního prostředí vyústila v několik pracovních listů. Ty jsou však málo přehledné (např. obr 15 na straně 113), vykazují značnou míru potřeby úprav, a to jak z pohledu jazyka a kvality instrukcí, tak z pohledu vhodnosti instrukcí pro žáky/studenty. Návodů jsou víceméně instruktivní povahy. Úlohy navíc nemají parametry edukačního experimentu, jak autor uvádí – především postrádají formulace hypotézy a její ověření. Fakt, že úlohy nebyly pilotně ověřeny, devaluje hodnotu autorovy práce. Z mého pohledu úlohy nejsou funkční pro dosahování cílů chemického vzdělávání. Rád bych byl vyveden z omylu výsledky pilotáže. V tomto pojetí ovšem závěry, které autor uvádí, nejsou na místě.

Z hlediska v práci uvedených pedagogických nebo didakticko-chemických konceptů se autor dopouští několika prohřešků. Hned v abstraktu čtenáře překvapí spojení „kompetence znalostní, dovednostní, kompetence postojové“. Autor pravděpodobně spojil více pojmů dohromady. Dále čtenáře podobně překvapí termín „projektově orientovaná výuka“. Důvod zapojení této kapitoly do celé práce není jasný. Rovněž reference k Bloomově taxonomii působí dojmem, že jejímu studiu autor nevěnoval příliš koncentrovanou pozornost. V textu se neobjevuje informace o tom, že je využita revidovaná verze Bloomovy taxonomie. V práci je zobrazena tradiční pyramida, která však obsahuje netradičně pojatá pojmenování jednotlivých pater. Odkazy na Bloomovu taxonomii v samotných pracovních listech vybízejí k následující otázce: Které prvky předložených návodů podle autora rozvíjejí vyšší kognitivní operace a jakým způsobem? Taktéž: Jak dochází k rozvoji uvedených klíčových kompetencí? Předkládané úlohy jsou víceméně instruktivní povahy a k vyšším myšlenkovým

operacím při svém řešení nevybízejí. Zároveň uvedení rozvíjených klíčových kompetencí působí spíše formálně.

Z metodologického hlediska je rovněž zarážející provedení šetření povědomí populace o lécích s prošlou expirační lhůtou. Jeho výskyt se nijak nepromítá do dalších částí práce. Ambiciózní název kapitoly „anketa v ČR“ slibuje širší výzkum, avšak popis šetření je zcela nedostatečný. Počet 19 respondentů bez bližšího určení nenabízí prostor pro vyvození závěrů.

Formální náležitosti práce

Z hlediska formálního má práce poměrně standardní strukturu. Možné změny by bylo možné provést v řazení kapitol (např. zařazení ankety do teoretických východisek). V práci se vyskytuje poměrně velké množství překlepů i jiných typografických prohřešků, např. psaní symbolu procent k číslům, které by bylo vhodné odstranit při korektuře textu před jeho odevzdáním. Tímto způsobem by bylo možné identifikovat i komplikované obraty a příliš dlouhé věty, které jsou autorovy pravděpodobně vlastní. Čitelnost práce i akademický nádech prací tohoto typu ovšem snižují.

Zlepšení vyžaduje i způsob citování. Autor většinou používá citaci až za celým odstavcem, což je vzhledem k citaci vyžadující informaci nevhodné. Rovněž pojetí číslovaných citací není šťastné. Objevuje se několik případů, kdy není jednoznačné, jde-li o odkaz na literaturu nebo na stranu v rámci konkrétní citace. Na straně 58 je navíc namísto číslované citace využít author-date styl.

Nestandardní je rovněž zařazování obrázků a tabulek pod kapitoly. Přestože jsou v práci provedeny odkazy na konkrétní prvky textu, tento styl je nestandardní a pro čtení práce méně vhodný. Na zvážení je rovněž zařazování fotografií krabiček s léky nebo lahví s chemikáliemi (petrolether Fotografie 11). Ty měly být uvedené spíše v příloze práce. Řadu fotek by navíc bylo zapotřebí oříznout. Autor nestandardně umísťuje popisky – u obrázků a grafů mají být umístěny pod objekty. V textu (s. 98, 99) chybí odkazy na obrázky, tabulku a graf.

Shrnutí posudku

Autor ve své práci prokázal schopnost samostatně se ujmout experimentálního úkolu a zpracovat jej. Velmi pozitivně hodnotím ověření jednotlivých reakcí včetně jejich popisu i teorii ke zkoumaným lékům i proceduře. Převedení zkoumaných reakcí do školních úloh včetně jejich ukotvení v teorii však považuji za méně povedené. Rovněž jazyk, jakým je práce psaná a formální nedostatky snižují celkovou kvalitu práce. Zásadní je nedosažení stanoveného cíle práce a závěry, které není na základě zkoumaných aspektů možno vyvozovat. Splnění požadavků na práce v oboru je proto diskutabilní.

V Praze 29. 8. 2018

PhDr. Martin Rusek, Ph.D.