

## Posudek oponenta bakalářské práce

### Alžběta Opočenská: Chemie jako součást expozic přírodovědných a technických muzeí

Bakalářská práce Alžběty Opočenské se věnuje školním exkurzím do muzejního prostředí, jejich propojení s výukou chemie a dalších přírodovědných předmětů a v neposlední řadě možnostem propojení teoretických poznatků s praktickým prostřednictvím muzejních expozic. Cílem předložené práce je podpora pomalu se utvářejícího vztahu a spolupráce muzeí a škol v oblasti chemického vzdělávání prostřednictvím návrhu pracovních listů, vázaných na exkurze do vybraných pražských muzeí, s důrazem na učivo chemie a ostatních přírodovědných předmětů. Stanovený cíl je v souladu se studovaným oborem.

Práce obsahuje všechny předepsané náležitosti bakalářské práce, je velmi přehledně a logicky členěná. Práce v rozsahu 80 stran textu dále obsahuje 7 příloh obsahujících návrhy pracovních listů k realizaci exkurzí do vybraných pražských muzeí, jejichž součástí je i „autorské řešení“. Seznam použitých informačních zdrojů obsahuje 102 zdrojů. V seznamu jsou zahrnuty domácí i zahraniční zdroje. Citace odpovídají normě. Výhrady mám pouze k nejednotnému citování zdrojů s více autory za použití zkratky et al. Například na straně 13 je použito (Pavlasová, et al., 2015) a zároveň (Pavlasová et al., 2015).

V teoretické části jsou na začátku vhodně vymezeny základní pojmy. Dále se autorka věnuje charakteristice exkurze jako jedné z organizačních forem výuky v mimoškolním prostředí, dělení exkurzí a jejich přípravě. Navazuje vzdělávacími funkcemi muzea. Závěr teoretické části je věnován muzejní pedagogice. K první, teoretické, kapitole mám následující připomínky:

- str. 18 – je uvedeno, že exponátem označovaným jako relikv máme ve většině případů na mysli kosterní pozůstatky. Šobáňová, z jejíž práce je citováno, uvádí kosterní pozůstatek pouze jako příklad relikvu. Dalšími relikvy mohou být například předměty denní potřeby, rukopisy, dobové ilustrace aj.
- str. 20 – jsou používány pojmy muzejní pedagogika a muzejní edukace. Ráda bych se studentky zeptala na objasnění těchto pojmů a souvislostí mezi nimi.
- str. 24 – nevhodně použito „by bylo mělo být“.

Bakalářská práce rovněž obsahuje literární rešerši domácích i zahraničních zdrojů, která je uvedena v druhé kapitole. Autorka uvádí databáze, ve kterých bylo vyhledávání zdrojů uskutečněno. Stanoveným kritériem pro výběr zdrojů je časové kritérium. Klíčová slova rešeršního požadavku jsou vhodně definována. Z provedené rešerše autorka vyvozuje, že se spoluprací muzeí a škol zabývají domácí i zahraniční odborníci. Popisuje muzejní edukaci jako možnou cestu pro zprostředkování učiva žákům. K rešeršní části práce mám tyto připomínky:

- v kapitole autorka používá nejednotně „repositář“ i „repozitář“,
- str. 30 – nesprávně napsáno „akademie věd“.

V praktické části jsou podrobně popsána vybraná pražská muzea a jejich expozice využitelné ve výuce chemie a dalších přírodovědných předmětů. Silnou stránkou je rozmanitost vybraných muzeí. Autorka se zaměřila jak na velká muzea, tak na muzea s jednou expozicí.

Některé expozice vybraných muzeí jsou dokonce přístupné online. Silnou stránkou je hledání návazností zmíněných expozic na Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání a Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. Dále jsou sestaveny návrhy pracovních listů k realizaci exkurzí do vybraných pražských muzeí s vazbou na určité téma nebo tematický celek učiva. Autorka uvádí, že návrhy pracovních listů jsou samoobslužné a informační. Při jejich sestavování vychází z teoretických poznatků týkajících se pracovních listů a postupuje dle metodické příručky. Velmi originální otázky v pracovních listech jsou v praktické části opodstatněny. Některé otázky jsou mezipředmětové. K praktické části mám tyto připomínky a otázky:

- u popisu obrázků je nesprávně používáno malé písmeno v pojmenování muzeí,
- str. 40 – autorka uvádí, že jednou z částí expozic, na kterou se zaměří, budou léčiva. Ve skutečnosti se ale věnuje osobní hygieně.
- str. 49 – je uvedeno: „Pro ilustraci jedním z negativních dopadů na lidský organismus je snižování rozmnožovací funkce ptáků, poruchy kladení vajec včetně ztenčení skořápky vajec.“ Prosím o dovysvětlení, jak je tato věta myšlena.
- str. 51 – je uvedeno: „...niacin, jediná nutriční složka kávoových zrn. Sestává se z vitamínu B3 a vitamínu PP.“ Nejsou všechny tři názvy označením pro jeden tentýž vitamín?
- str. 58 – nesprávně použito „Paracalsus“ místo „Paracelsus“.

Celá práce je napsána srozumitelným jazykem za použití správné terminologie. Množství překlepů, stylistických chyb a hrubek je nízké. V úvodu práce je nesprávně uvedeno, že pro cíl práce byla vybrána čtyři muzea.

Krom výše uvedených připomínek a otázek mám ještě k předložené bakalářské práci jednu otázku:

- 1) V práci je zmíněna inkluze a vznik inkluzivních muzeí. Jak by s navrženými pracovními listy mohl pracovat žák se speciálními vzdělávacími potřebami?

Cíl práce, který si autorka stanovila v úvodu, byl naplněn. Tuto práci shledávám přínosnou pro budoucí pedagogickou praxi autorky. Stejně tak si myslím, že by práce mohla inspirovat mnohé pedagogy k návštěvě muzeí. Závěrem konstatuji, že předložená bakalářská práce splňuje všechny požadavky, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Pardubicích dne 30. 5. 2020

Mgr. Lenka Rybáriková, oponentka BP