

# Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra chemie a didaktiky chemie

## Posudek „Disertační práce“

**Název: Muzejní didaktika a výuka chemie jako všeobecně-vzdělávacího předmětu**

**Autor: Mgr. Lenka RYBÁRIKOVÁ,**

**Studijní program: Didaktika chemie (P0111D300003)**

**Školitel: prof. PhDr. Martin Bílek, Ph.D.**

**Oponent: doc. PaedDr. Jiří Rychtera, Ph.D.**

Jedním ze způsobů **inovace** vzdělávání, nejen chemii, je i využívání mimoškolních zařízení, kulturních a osvětových institucí při podpoře poznávání žáků. Vzdělávání v mimoškolním prostředí je zpravidla efektním a zajímavým způsobem získávání nových informací a oživením výuky spojeným s poznáváním v méně obvyklém prostředí, než je „obyčejná“ škola.

Autorka „Disertační práce“ s názvem Muzejní didaktika a výuka chemie jako všeobecně-vzdělávacího předmětu si zvolila, jak je patrné z názvu, jako místo inovace „Muzea“, a jeví se tedy významné, jaké cíle si klade v rámci své disertační práce. Na prvním místě je třeba ocenit opatrnost, s jakou pojala definici pojmu muzeum. Protože dle v současné literatuře známých definic, by bylo možné pohybovat se v zařízeních a institucích rozdílného charakteru a tím by se situace s naplněním cílů výrazně komplikovala. V našem konkrétním případě však správně už v kap. 1.1 práce uvádí: „*Muzeum je výchovnou a vzdělávací institucí s dlouholetou historií. Uchovává národní kulturní hodnoty a po celá staletí se je snaží předávat a zprostředkovávat dalším generacím, aby tyto hodnoty nezaknily*“. S definicí Lažové (2014) vymezuje svůj předmět zájmu jednoznačně a po celou práci jej dodržuje.

Po vymezení základních pojmů přistupuje autorka k literární rešerši (kap. 1.3), kterou zpracovala velmi odpovědně, její výsledky jsou statisticky vyhodnoceny a následně diskutovány. Výsledky vyhledávání i rozbor problematiky výsledků výzkumů v identifikovaných pracích svědčí o odpovědném přístupu autorky k analýze literárních zdrojů.

*Cílem disertačního projektu je analýza možností a limitů využití expozic přírodovědných a technických muzeí ve výuce chemie jako všeobecně vzdělávacího předmětu na základních školách a gymnáziích, zejména identifikovaných z názorů a zkušeností hlavních aktérů tohoto procesu, jimiž jsou zejména učitelé a žáci, a dále také odpovědní pracovníci muzeí, tj. muzejní pedagogové a další zprostředkovatelé edukačních služeb v muzeích*“. Následně tento ústřední cíl konkretizuje do dílčích kroků, z nichž vymezuje čtyři výzkumné otázky s navazující formulací výzkumné strategie. Po rozboru nabízející se výzkumné strategie (kvalita či kvantita) volí vzhledem ke svým záměrům kvalitativní přístupy. Pro sběr dat zvolila techniku polostrukturovaného rozhovoru, který uskutečňovala vzhledem k tehdejší hygienické situaci online. Struktura rozhovorů i jejich metodika byly vedeny dle postupů známých z literárních zdrojů, a základní otázky pro rozhovor vykazují korespondenci s cíli vymezenými v dílčích krocích. Jako samozřejmost jsou odlišeny struktury rozhovorů učitelů a muzejních pracovníků. Po realizaci rozhovorů, v návaznosti na vymezené cíle, byla realizována obsahová analýza kurikulárních dokumentů a to především „Školních vzdělávacích

programů“, protože plánovaná návštěva muzea, o kterou v tomto případě jde, by měla být součástí těchto dokumentů.

V další části **druhé** kapitoly jsou realizovány rozhovory jak s učiteli, tak s muzejními pracovníky. Postupy při vedení rozhovorů a jejich následná analýza, včetně komparace výsledků pomocí SWOT analýzy jsou realizovány nejen s potřebnou důsledností, ale i se značnou vyzrálostí jak po stránce formulační, tak po stránce obsahové. Jeden z výsledků rozboru je konstatování, že specifickou organizační formou výuky je exkurze a s touto novou kategorií pak autorka v dalším textu následně dále pracuje.

Následujících deset stran, věnovaných **třetí** kapitole je vyhrazeno pro diskusi nad výsledky předcházejících kapitol. V této diskusi autorka vysvětluje důvody nepřipravenosti pedagogů ze studia pregraduálního i pedagogů zkušenějších a dává je do korespondence s názory muzejních pracovníků. Výstupem jsou naznačené role učitele a role muzejního pracovníka pro případnou realizaci úspěšné exkurze do muzea.

Na polostrukturované rozhovory a jejich rozpracování navazuje „Obsahová analýza ŠVP“ (kap. 4.) v podobě diskuse nad jejími výsledky. Opět je zde pracováno s pojmem exkurze, jako s formou výuky v mimoškolním prostředí a diskuse je směřována k příčinám „proč“ je učitelé nerealizují. I tato část disertace je zpracována velmi kvalitně.

Podobné obsahové analýze, tentokrát se zabývající nabídkou muzeí ve vztahu k zájmům školy je věnována kapitola **pátá**. Konstatování, že chemicky orientované programy jsou výjimkou, stejně tak jako pracovní listy pro efektivní návštěvu muzea. Vše nasvědčuje tomu, že úspěšná exkurze je záležitostí vzájemné spolupráce učitele a muzejních pedagogů.

Vyvrcholením disertační práce je obsah **šesté** kapitoly (s. 104–143), kde autorka uvádí modelové metodické materiály na realizaci exkurzí pro žáky 9. ročníku základní školy a co je velmi pozitivní, že jsou v těchto materiálech zapracovány poznatky z její výzkumné činnosti. Další předností je, že jsou zde analyzovány dvě rozdílné exkurze jak svým námětem, tak metodickým zpracováním. Jedna z exkurzí je pojatá s využitím informačních technologií, druhá podporuje rozvoj experimentálních dovedností žáků. Jinak řešená problematika ve vztahu k metodám efektivní výuky představuje pro základní a střední školy významnou inovaci a je ji možno považovat za mimořádně aktuální pro běžnou školní praxi.

Analyzovaná problematika jinak vykazuje logické souvislosti, je v souladu s vymezeným tématem, je zpracována pečlivě a přehledně, převzaté myšlenky jsou označeny v souladu s literaturou uvedenou v „Seznamu“, pouze se domníváme, že by měly být u doslovných citací uvedeny stránky z citovaného zdroje.

Práce je po formální stránce zpracována dobře, téměř bez překlepů, snad jen vzorec  $\text{CaCO}_2$  na s. 91, řádek 16. by zasloužil revizi, případně na s. 92, ř. 11 vyjádření „ježíš Mária“ je také trochu zvláštní především po stránce gramatické.

Při řešení problematiky autorka využívala našich, méně zahraničních literárních pramenů, z prezentovaného textu je patrná značná míra samostatnosti při vlastním zpracování výsledků práce, včetně přípravy a vlastní realizace popisované rešerše. Výsledky práce by se do budoucna mohly stát jistým oživením pedagogické praxe v širším slova smyslu.

**Práce splňuje podmínky požadované pro tento typ studia a proto ji doporučuji k obhajobě.**

Pro obhajobu předložené disertační práce doporučuji zodpovězení následujících otázek:

1. Které hlavní didaktické přednosti zkoumané problematiky autorka spatřuje ve vztahu k pedagogické praxi?
2. Co autorka vnímá jako nutné pozměnit v „současné škole“ případně v pregraduální přípravě učitelů, aby bylo možné popsanou metodiku dostatečně využívat?