

## **Oponentský posudek disertační práce Mgr. Sabiny RADVANOVÉ „Efektivita vybraných vzdělávacích postupů vy výuce biologie“**

---

Hlavním cílem všech oborových didaktik je hledat a nalézat cesty k co nejeftivnějším výsledkům výchovně vzdělávacích aktivit v rámci příslušného učebního předmětu. Jde tedy o stanovení takových postupů, metod, organizačních forem a pomůcek, které nejlépe a nejtrvaleji zajistí žákům osvojení nových vědomostí a dovedností, včetně schopností (kompetencí) aplikovat je do řešení nejrůznějších životních situací. Z této charakteristiky vyplývá, že téma disertace jednoznačně do didaktické oblasti pedagogiky zapadá, a vzhledem k současnému všeobecně konstatovanému poklesu přírodovědné vzdělanosti naší školní mládeže, se jeví jako **téma nanejvýš aktuální**.

**Předmětem předložené práce** je zkoumání badatelsky orientované výuky (BOV) s **cílem** porovnat její efektivitu s efektivitou klasicky vedené výuky, a to na příkladu vybraného tematického celku učiva biologie vyššího gymnázia. Proto také autorka elaborátu věnuje rešeršní kapitolu „Teoretická východiska práce“ analýze a definování pojmů „efektivita vzdělávání“ a „badatelsky orientovaná výuka“.

V souladu se stanoveným cílem práce formulovala doktorandka i dvě základní **výzkumné otázky**. První se týká efektivit a trvalosti osvojení učiva, pro jejíž zodpovězení vyslovila 5 **dílčích hypotéz**, které směřují k pravděpodobným výsledkům žáků v pretestu a posttestu. Druhá výzkumná otázka hledá odpověď na faktory, které ovlivňují efektivitu zvolených metod a je ověřována na základě následných 11 **dílčích hypotéz** (vztahují se k výkonu žáků i k jejich studijnímu zaměření). V hodnocení vzorku žáků zapojených do didaktického experimentu je uplatněn současně genderový přístup.

Zvolená **metodika** a v rámci ní použité konkrétní **metody šetření a výzkumu** odpovídají v podstatě stanoveným cílům disertační práce. Autorka vycházela z obsahové analýzy kurikulárních dokumentů, z tvorby badatelských aktivit pro experimentální výuku, z konstrukce didaktických testů a dotazníků a konečně z vlastní realizace didaktického experimentu. Šetření na školách proběhlo na 7 pražských gymnáziích, pretest absolvovalo 391 žáků, posttest I. 403 žáků, posttest II. celkem 403 žáků, do experimentu se zapojilo 13 učitelů. Výsledky byly zpracovány statistickými metodami a přeneseny do přehledných tabulek a grafů. Autorka práce na jejich základě vyhodnotila platnost formulovaných hypotéz. V této souvislosti považují za velmi cennou a dobře propracovanou kapitolu „Diskuse“, v níž jsou tyto výsledky didaktického experimentu podrobně rozvedeny a náležitě interpretovány.

**Formální stránka** disertační práce je na velmi dobré úrovni. Text má rozsah 144 stran, je doplněn 35 stranami příloh, součástí jsou i četné tabulky a grafy. Jeho členění odpovídá obvyklé struktuře odborného pojednání, elaborát je psán přehledně a srozumitelně bez překlepů. O hloubce serióznosti v přístupu autorky k řešení problému svědčí i seznam literárních pramenů, který zahrnuje více než 300 položek, z nichž polovina je cizojazyčná.

Autorka disertace svým výzkumem, jeho vyhodnocením, interpretací výsledků i podrobným rešeršním zpracováním dostupné literatury jednoznačně **přispěla k rozvoji teorie**

**didaktiky biologie** v oblasti badatelsky orientované výuky a v obecné poloze i k teorii efektivity výuky. Konkrétní náměty témat a jejich začlenění do badatelsky pojatých postupů představují pak **přínos pro pedagogickou**, a tím i **pro celospolečenskou praxi**. Lze tedy celkově konstatovat, že **stanovené cíle práce byly splněny**.

Jak z výsledků disertace i dalších výzkumů vyplývá, je badatelsky orientovaná výuka zcela jistě efektivním přístupem a představuje správný směr v didaktice přírodních věd. Na druhé straně je však potřeba zdůraznit, že se nejedná o zcela nové a neznámé metody. Již Altmann, ale i další didaktici ve svých pracích rozebírají a zdůrazňují heuristické postupy (ale obecně i problémovou výuku) jako významné efektivizující prvky, které posouvají aktivitu při výuce na stranu žáků. A právě z těchto heuristických postupů BOV v podstatě vychází.

K práci nemám žádné zásadní negativní připomínky. Přesto do rozpravy v rámci obhajoby pokládám **následující dotazy a podněty**, ke kterým by se měla doktorandka vyjádřit:

1. Badatelský přístup ve výuce vyžaduje mimořádně efektivní motivaci žáků, která povede k vytvoření jejich emocionálního vztahu k učivu tak, aby bylo jeho osvojení pro žáka potřebou až dobrodružstvím a ne povinností (aby mohl na závěr své školní přípravy nadšeně konstatovat „objevil jsem“). Domnívá se autorka, že jsou na tuto činnost budoucí učitelé na vysokých školách dostatečně připravováni při současných omezených hodinových dotacích didaktik a pedagogických praxí (zvláště na mnohých přírodovědeckých fakultách je pedagogická složka přípravy podceňována)? Jak jsou k tomuto úkolu připravováni učitelé již působící na školách?
2. Do výuky jsou zaváděny stále účinnější postupy, metody, organizační formy a pomůcky (včetně BOV). Proč dochází k neustálému poklesu přírodovědné vzdělanosti našich žáků? Lze to dokumentovat i na výsledcích mezinárodních biologických olympiád, kde jsme v minulosti vždy patřili ke světové špičce.
3. Má autorka nějaké konkrétní důvody, proč zvolila právě téma „vylučovací soustava“? – pouze dotaz
4. Výzkum byl prováděn pouze na pražských gymnáziích. Domnívá se autorka, že výsledky na venkovských nebo maloměstských školách mohou být odlišné?
5. Při hodnocení vzorku žáků byly sledovány i genderové aspekty výzkumu (dívký byly studijně lepší, což samozřejmě do značné míry souvisí s rozdílnými věkovými zvláštnostmi obou pohlaví). Možná by bylo zajímavé sledovat také přípravu a výsledky BOV u učitelů a učitelek (na vzorku 13 pedagogů by to bylo samozřejmě problematické). Myslím si, že kvalita učitelů je pro efektivní vedení výuky stejně důležitá jako u žáků, i když je při BOV výrazněji aktivita posunuta právě na stranu žáků.
6. Pretest absolvovalo 391 žáků, posttest I. 403, posttest II. 412 žáků. Znamená to tedy, že ne všichni v posttestu II. prošli posttestem I. a posttestem I. a II. neprošli všichni pretestem. Mohlo to ovlivnit výsledky statistického hodnocení?

## Shrnující závěry

Autorka předložené disertační práce prokázala způsobilost samostatného vytýčení aktuálního a nosného pedagogiko-didaktického problému, zvládla základy vědecké metodologie v daném oboru, projevila hlubší teoretické znalosti i schopnost pracovat jak s naší, tak s cizojazyčnou odbornou literaturou. Vzhledem k tomu, že doktorandka splnila stanovené cíle, považuji disertaci za zdařilou a přínosnou pro teorii vyučování biologie i pro pedagogickou praxi. Domnívám se proto, že **disertační práce splňuje příslušné přísné podmínky stanovené Zákonem o vysokých školách č. 111/1998 Sb., § 47 a doporučuji, aby byl Mgr. Sabině Radvanové v případě úspěšné obhajoby přiznán akademický titul Ph.D. v oboru pedagogika.**

V Praze dne 12. dubna 2017

Doc. PhDr. Petr Dostál, CSc.,  
Praha 13 – Stodůlky 155 00  
Kettnerova 2048