

Oponentský posudek

disertační práce

RNDr. Vandy Janštové: „Vliv praktické výuky na motivaci žáků středních škol ke studiu biologie“

Autorka předložila práci zaměřenou na psychodidaktiku problematiku v oboru Vzdělávání v biologii. **Zvolené téma je aktuální**, autorka sama se v práci odkazuje na relativně malý zájem současných středoškoláků o studium přírodovědných oborů a spojuje jej s odtržeností výuky od praktických aplikací a využití v životním kontextu studentů.

Formální stránka práce

Práce v rozsahu 117 stran je doplněna 40 stranami odkazů na použitou literaturu a dalšími 50 stranami příloh. Je vnitřně členěna do 7 částí. Struktura práce a vymezení pojmů je věnováno prvních 12 stran; dalších cca 30 stran je věnováno teoretickému rámci práce. Následují stručné kapitoly věnované výzkumným otázkám a cílům. Zhruba 70 stran textu je věnováno popisu designu výzkumu vedeného k jednotlivým výzkumným otázkám, poté výsledkům, diskusi a závěrům. Domnívám se, že pro čtenáře by bylo komfortnější, kdyby výzkum k jednotlivým výzkumným otázkám autorka prezentovala jako jednotlivé studie, informace o designu, metodách, výsledcích, atd. by byly kompaktnější. Následovat by pak mohla syntetická diskuse.

Cíle disertační práce a jejich splnění

V úvodu práce autorka uvádí, že v rámci práce „byla zkoumána motivace žáků ke studiu biologie a testováno, které faktory mají na motivaci vliv“. Později už je v kapitole „Výzkumné otázky a předpoklady“ přesněji a uvádí, že jejím zájmem bylo zjistit, zda jednodenní praktická cvičení mohou mít vliv na motivaci žáků a které další faktory tuto motivaci případně ovlivňují. Cíle své disertační práce pak formulovala jako zodpovězení pěti dílčích výzkumných otázek (zjistit zastoupení jednotlivých oblastí biologie v praktické výuce na vybraných středních školách, navrhnout praktické úlohy, otestovat je ve výuce a zjistit jak jsou hodnocena žáky a učiteli, vyhodnotit vliv těchto cvičení na motivaci žáků, porovnat motivaci žáků ke studiu biologie v ČR a na Novém Zélandu, popsat faktory, které přivedly žáky aktivní v různých formách rozšiřujícího biologického vzdělávání k zájmu o přírodní vědy). Autorka své cíle splnila, dokázala na své výzkumné otázky nalézt empiricky podložené odpovědi.

Teoretická část práce navazuje na terminologickou úvodní subkapitolu a poté zpracovává problematiku přístupů k výuce přírodovědných předmětů a zájmu žáků o studium přírodních věd. Autorka zpracovala tuto část na základě rozsáhlého studia literatury, jak je patrné z množství odkazů i ze způsobu výstavby textu, který svědčí o značném autorčině zaujetí problematikou. Na druhou stranu musím kriticky uvést, že místy jsou autorčiny formulace jasné, přímočaré, leč zjednodušující. Chápu ovšem, že cílem práce nebylo zevrubně rozebírat témata jako je motivace vyhnutí se neúspěchu, nuda ve škole, humanistické a scientistické paradigma ve výuce. Pro případnou publikaci v časopisech ponechávajících více prostoru jasnému vymezení těchto konstruktů bych ale doporučovala pečlivější a komplexnější vymezení.

Empirická část tvoří zhruba dvě třetiny předložené disertační práce, je zjevné, že reprezentuje značný rozsah autorčiny výzkumné práce.

Zvolené metody disertace

Autorka se v práci pokusila o kombinaci kvantitativního přístupu s dílčími kvalitativními metodami (především rozhovory s žáky aktivními v biologických soutěžích a rozšiřujících vzdělávacích aktivitách). Z jejího pojetí je patrné, že dominantní je kvantitativní přístup opřený jednak o dotazníky vlastní, jednak o převzatý dotazník motivace ke studiu biologie a také o kvantitativní analýzu kategorizovaných dat získaných z přepisů rozhovorů.

Výsledky disertace; nové poznatky z provedeného výzkumu

Výsledky autorčina výzkumu vedeného k jednotlivým výzkumným otázkám přinesly jednak ověření předpokládaného, že ne všechny oblasti biologie budou stejně zastoupeny v praktické výuce, jednak nová zjištění, např. jak hodnotí žáci praktická cvičení realizovaná na vysoké škole, jaký se taková cvičení promítají do motivace žáků, jaká je motivace ke studiu biologie u českých žáků ve srovnání s novozélandskými, jak se odlišují žáci aktivní v biologii od ostatních žáků z hlediska vzniku a zaměření jejich zájmu. Práce tak přináší nové poznatky zejména s ohledem na současný stav motivace ke studiu biologie z žáků vybraných středních škol a efektivitu praktických cvičení pro ovlivnění této motivace.

Po celkovém zhodnocení práce chci vyzvednout následující **přínosy a přednosti práce**:

- K přínosům lze řadit samotnou volbu tématu práce, protože zvolené téma je jak aktuální (což dokladuje i převaha literárních pramenů z poslední doby), tak svrchovaně potřebné pro probíhající proměnu české školy.
- Za silnou stránku práce považuji pečlivé a široké rozpracování základní výzkumné otázky do dílčích otázek a postupné mapování problematiky, které tak práce nabízí.
- Je chvályhodné, že je autorka zdrženlivá při formulaci závěrů a uvědomuje si limity provedeného výzkumu.
- Osvěžující i provokující jsou některé postřehy autorky v diskusi, např. námět, že by bylo užitečné mapovat zájem o dílčí biologické obory vzhledem k věku žáků, nebo že by bylo dobré blíže rozumět specifickým osobnostním rysům žáků s vyhraněným zájmem o biologii (což je možná až trochu riziková aspirace – odpověď na otázku „kdo jsou ti mladí talentovaní žáci se zájmem o biologii nebude tak lapidární, aby se dala zjistit osobnostním testem“).

S ohledem na další rozpracovávání tématu, o němž autorka v závěru mluví, považuji za důležité uvést na druhé straně několik **připomínek obecnější, či metodologické povahy**:

- Mám poněkud problém s tím, jak autorka chápe pilotní výzkum. Zdá se, že k němu přistupuje spíše jako k prvnímu kolu výzkumu – není vůbec patrné, zda pilotáž vedla k nějakým změnám v jejím metodologickém uvažování, k dopracování dotazníku apod. Spíše se zdá, že tomu tak nebylo, protože po pilotním dotazníku o 20 otázkách přešla k plošnému on-line dotazování se 114 otázkami, které inzerovala jako zvládnutelné v 15 (!) minutách. Spolu s autorkou se domnívám, že délka dotazníku hrála významnou roli při nízké návratnosti.
- Další problém mám s převodem dotazníku motivace ke studiu biologie (původní anglická verze Glynn et al., 2009). Co autorka míní pilotním ověřením (str.52) tohoto dotazníku mi není jasné. V textu dále uvádí celkové skóre reliability, ale reliabilitu dílčích škál nikoli, přesto pak s těmito škálami pracuje u různých porovnávání (např. čeští a novozélandští žáci, chlapci a dívky).

- Občas text působí až příliš postpozitivisticky (ve smyslu převahy přesnosti „měření“ nad smyslem „měřeného“), např. když autorka pečlivě statisticky analyzuje první výzkum, kde je velikost souboru $N=19$; když uvádí split-half reliabilitu žákovského hodnocení praktických cvičení (vždyť žáci hodnotili různé aspekty, proč počítá split-half, a když ji počítá, jak ji interpretuje), nebo když ve druhém výzkumu, plošném online dotazování s návratností pouhých 14% provádí kvantitativní analýzy namísto aby se pokusila o komplexnější pochopení struktury získaných sdělení (např. hledat vazby mezi jednotlivými odpověďmi nikoli statisticky, ale vícečetným tříděním, vytvářením skupin respondentů podle klíčových znaků, např. ti co považují praktickou výuku za hodně důležitou a ti co nikoli, a jejich odpovědi na rozsah praktické výuky a preferovaná témata, apod.).

Význam pro společenskou praxi nebo další rozvoj oboru je ovšem, vzdor předešlým výhradám nezpochybnitelný. Autorka předložila text, který může být důležitým zdrojem konkrétních údajů o stavu motivace ke studiu biologie (jak z hlediska systematizace literatury, tak z hlediska získaných empirických dat), a zároveň experimentálně ověřila, že existují možnosti, jak do výuky zařazovat aktivity, které rozvoji motivace přispívají.

Závěry

Předložená práce RNDr. Vandy Janštové splňuje obvyklé požadavky kladené na disertační práci. Disertantka prokázala schopnost analyzovat informace ze zkoumaného oboru, syntetizovat vědecké poznatky, a formulovat vlastní výzkumné cíle. Předvedla dobrou orientaci v metodologii vědecké práce. Přínosem práce je jednak teoretické zpracování tématu, jednak získání empirických dat využitelných pro další potřebný výzkum v této oblasti. Ze všech výše uvedených důvodů proto jednoznačně doporučuji práci k obhajobě a po jejím úspěšném provedení doporučuji udělení titulu Ph.D. v oboru Vzdělávání v biologii.

V Českých Budějovicích, 10.1.2016

prof. PaedDr. Iva Stuchlíková, CSc.

Katedra pedagogiky a psychologie
Pedagogická fakulta
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích