

RNDr. Jana Řezníčka

Analýza učebního textu *Srovnávací anatomie obratlovců*

doktorské disertační řízení - Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta

Doktorská disertační práce RNDr. Jana Řezníčka má celkem 65 stran a 92 stran příloh. Obsahuje celkem 46 tabulek (posledních 7 není číslovaných) a 3 nečíslované grafy. Samostatnou část práce tvoří **vlastní pracovní verze učebního textu**, který má 92 stran. Jedná se o práci primárně didakticky zaměřenou, zkoumající účinnost zavedení nového učebního textu na středních a vysokých školách. Práce je poněkud netradiční, je to vlastně analýza interaktivně se vyvíjejícího pracovního učebního textu a vyhodnocení jeho efektivity při výuce.

V první řadě je třeba zdůraznit, že i tato pracovní verze učebního textu je na vysoké odborné i didaktické úrovni. Nejde jen o obecný problém teorie učebnice, ale především o otázku výběru a presentace informací generovaných konkrétním biologickým oborem. Jedná se o velmi složitou a vyvíjející se problematiku, která se obtížně zpracovává, ale má velký význam pro výuku biologie na středních školách.

Práce je přehledně členěna do jednotlivých kapitol, které tvoří 5 základních celků - úvod, literární přehled, zpracování materiálu, diskuse se závěrem a vlastní pracovní učební text, který je jako příloha. Členění práce je logické a přehledné práce je psána srozumitelně a v zásadě bez chyb a nejasných formulací.

Úvodní část je na můj vkus příliš stručná až lakonická, ale v podstatě plní svůj účel. Další část - Problematika a literární přehled je v tomto ohledu mnohem sdílnější, ale díky tomu, že se autor snaží podat problematiku *in extenso*, dochází na některých místech k přílišnému zjednodušení problematiky nebo trochu jednostrannému hodnocení, jedná se například o pasáže dotýkající se genetiky. Vzhledem k tomu, že se jedná o text primárně didaktický, nejsou to nedostatky závažné a nepředstavují pro interpretaci textu zásadní problém. Domnívám se dokonce, že tyto kapitoly v textu nemusely nezbytně být, mají k problematice jen okrajový vztah.

Podstatnou částí je zpracování a vyhodnocení výsledků výzkumu. Tady se jedná o solidní a korektní zpracování, jsou použity relevantní statistické metody a interpretace výsledků je korektní, strážlivá a věcná. Osobně se domnívám, že z velmi zajímavých dat by bylo možno vytěžit i více, je však otázkou, zda při relativně nízkém počtu skupin i pozorování by takové metody měly relevantní a signifikantní výsledky. Co se týká hodnocení výsledků výzkumu, zabývá se jím i první část diskuse, snad by bylo bývalo lepší umístit tuto část ještě v části hodnocení výzkumu, ale toto nepovažuji za důležité, protože tato část přímo navazuje, takže z funkčního hlediska to nehraje zásadní roli. Vlastní závěry práce by mohly být formulovány precizněji a elegantněji, ale v zásadě závěr práce plní svůj účel a zmiňuje nejdůležitější její výsledky.

Vlastní pracovní učební text považuji za zlatý hřeb práce a hodnotím ho velmi vysoce jak po stránce odborné, tak i didaktické. Text má dvě zásadní fasety, odbornou-teoretickou a didaktickou. Ta první část presentuje pohled morfologa, a velmi zkušeného a renomovaného ornitologa, na problematiku srovnávací anatomie. Autor zde nastiňuje hodnocení současného

stavu problematiky srovnávací anatomie, já bych se velmi přimlouval za využívání termínu morfologie, a podává velmi obsáhlé kritické hodnocení současného stavu oboru a vzniku současných poznatků. Je skutečně ocenění hodné, že tento pohled je integrální součástí učebního textu, myšlenky jsou podávány velmi srozumitelně s množstvím výborně vybraných obrázků, schémat a grafů, i autorovy provenience, takže laik si ani neuvědomí, že toto je pohled Jana Řezníčka, který vznikl rozsáhlou teoretickou analýzou oboru. Didaktická faseta je ještě pozoruhodnější, text totiž vznikl interaktivně v kontaktu s primárními uživateli, studenty biologie PedF UK, takže přímo odráží i potřeby a názory studentů ohledně srozumitelnosti a didaktičnosti textu. Není divu, že celý projekt podpořil FRVŠ a ve spolupráci s prof. Zbyňkem Ročkem, paleomorfologem světového věhlasu, vznikl později vynikající učební text pro studenty vysokých škol.

Připomínky a otázky

1. Autor někdy zapomíná, že učební text, velmi dobře literárně doložený, je pouze přílohou práce a v textu občas není v citování prací zcela konsistentní, což v dané situaci není chyba, ale stěžuje to čtenáři sledovat text, protože musí citaci vyhledávat v příloze. Také cituje autory ze zdrojů, které zdaleka nelze považovat za primární – například přednášky Vohralíkovy nebo Zimovy. Jedná se sice o text didaktický, takže se autor snaží maximálně využívat česky napsané prameny, ale v tomto případě je to problematické. Asi by bylo lepší uvést nějakou anglicky psanou učebnici, kterých je celá řada.
2. V kapitole 3,2 chybí zhodnocení Morgana a zejména Dobzhanského a interpretace jeho školy, což je dost závažná chyba, vzhledem tomu, že se de facto jedná o zakladatele moderní syntézy tedy neodarwinismu. Faktem opět ale je, že tato kapitola není v práci nezbytně nutná, k problematice má jen zprostředkovaný vztah.
3. V kapitole 3.3 prezentuje autor dosti zjednodušený názor na post-Darwinismus, Dawkins není zdaleka jediný autor nabízející „alternativní“ evoluční názory a s morfologií je svázán jen velmi okrajově. V podstatě ho epigeneze nezajímá.
4. Formulace „*Jde o strukturu, která se vyskytuje u mnoha druhů, ale ne u jejich společných předků*“ je poněkud zavádějící – zahrnuje totiž i synapomorfnní znaky, které vůbec nemusejí být funkční ve smyslu konvergence/homoplasie a mohou se vyskytovat u skupin na různých taxonomických stupních rozdílnosti.
5. Nemyslím si, že kladogram je totožný s fylogenetickým stromem, jejich „konstrukce“ i filosofie se totiž liší – viz například diskuse Ernesta Mayra v jeho posledních monografiích. Ostatně kladistika není schopná objasňovat makroevoluční jevy, které jsou právě pro morfology nejzajímavější.
6. Kapitola 4.3.3 by mohla být propracovanější, zejména v oblasti datování, kde mi schází některé současné metody, například v oblasti radioaktivního datování nálezu.
7. V metodické části mi schází popis použitých statistických metod. Sice se jedná o metody standardní a všeobecně používané, ale je obvyklé se jimi alespoň okrajově v metodické části zabývat. Považuji to spíše za problém formálního charakteru, protože metody jsou použity správně a jejich interpretace je korektní.
8. V tabulce *Vstupní data pro statistické hodnocení odpovědí na 39 otázek* nejsou uvedeny směrodatné odchylky a další statistické parametry, což není sice pro interpretaci výsledků a vyhodnocení jednotlivých otázek není podstatné, ale čtenář, i oponent, by si mohl snadněji udělat obrázek o variabilitě a kvalitě odpovědí zkoumaných skupin.

9. U presentovaných tabulek uvádějících primární data bych uvítal grafické vyhodnocení, alespoň v těch nejzajímavějších případech.
10. Nebylo by od věci tabulky a grafy důsledně číslovat. Jsou sice integrálně umístěny v textu, ale v takovéto práci je to přece jen vhodné.

Otázky:

1. Co to je post-Darwinismus? Mnohé z teorií současné doby vznikaly a formovaly se v době neodarwinismu, takže mi není jasné co tím autor míní.
2. Proč je volen termín anatomie a ne morfologie?
3. Nebylo by možné sloučit podle určitých funkčních nebo výukových hledisek výsledky jednotlivých otázek a získat tím skupiny s vyšší četností? Mohlo by to vnést do analýzy další pozoruhodná hlediska, triviálně vzato mnoho studentů má podstatně lepší znalosti kostry než ostatních orgánových soustav, některé skupiny obratlovců jsou „notoricky“ známé jiné ne.

Závěr

Doktorská disertační práce RNDr. Jana Řezníčka je napsána čtivým a sdělným stylem, její struktura je dobře promyšlená. Na některých místech je práce do jisté míry zjednodušující, obsah poněkud trpí přílišnou snahou o názornost a sdělnost. Jednotlivé kapitoly i jejich části jsou vyvážené a na dobré odborné úrovni. Nenacházíme v ní nejasné či mnohoznačné formulace, a závažnější gramatické chyby. Vlastní výzkumná partie je solidní, velikost souboru je bohužel dána i jinými faktory než je autorova snaha a možnosti. Statistické vyhodnocení výsledků je korektní, jakož i jejich interpretace. Snad by bylo možné z dat vytěžit i víc, ale je otázka nakolik by takové výsledky byly vhodné k solidní interpretaci výzkumu.

Přiložený pracovní učební text má nepochybně vynikající odbornou úroveň s vědecky důkladnou, ale velmi sdělnou a názornou, kvalitní a rozsáhlou dokumentací.

Zadaný úkol práce je v nejdůležitějších cílech splněn. V práci nalézáme jak teoretická východiska, analýzu metodologických problémů, tak především praktická doporučení.

Po formální stránce je práce skutečně **vynikající v části přílohové, práce samotná by měla obsahovat více grafů, které by výsledky lépe a srozumitelněji prezentovaly.**

I přes výše uvedené připomínky doporučuji doktorskou disertační práci RNDr. Jana Řezníčka k přijetí k obhajobě a k dalšímu řízení k udělení titulu PhD.

Praha, 12. ledna 2009

Doc. RNDr. Václav Vančata, CSc.