

OPONENTSKÝ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

Téma práce: Analýza vědomostí žáků základních a středních škol a interpretace evoluční biologie učiteli v České republice, Anglii a Skotsku

Autor: PhDr. Lucie Hlaváčová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Obor: Vzdělávání v biologii

Aktuálnost zvoleného tématu a způsob jeho rozpracování

Téma doktorské práce považuji za aktuálně zvolené, neboť transformace nových poznatků v oblasti evoluční biologie jako součásti kurikula přírodopisu a biologie v sekundárním vzdělávání má význam z pohledu interdisciplinárního pojetí výuky. Jedná se o téma poměrně obtížné s nedostatečnými zdroji informací, které by byly využitelné pro školy. Zvláště pro úroveň středních škol je potřeba výuku tohoto oboru aktualizovat a modernizovat z pohledu možností implementace nových poznatků do výuky. Problém však nastává v momentě, kdy je potřeba rozhodnout, které to budou výstupy vědeckého bádání a v jaké podobě ve vztahu k cílové skupině žáků.

Autorka se zcela správně zaměřuje na analýzu vybraných pojmů a jejich definic, které jsou uváděny v učebnicích pro ZŠ a SŠ v České republice a ve Velké Británii. Je potřeba si však uvědomit, že učebnice sice na jedné straně konkretizují učivo a mohou být zdrojem informací, avšak na straně druhé nejsou pro učitele až tak závazné. Hodnocení je pak doplněno také analýzou Rámcových vzdělávacích programů (ČR). Škoda, že přehled pojmů není doplněn návrhem, které jsou vhodné pro úroveň ZŠ a které pro SŠ.

Další oblastí výzkumu bylo vyhodnocení zařazení tématu ve školách, a to z pohledu obsahu, vyučovacích metod i organizačních forem, tedy komplexně pojato. Výstupy jsou vyhodnoceny tabelárně s porovnáním výsledků pro ČR a VB. Jsou přehledné a rozčleněné podle sledovaných a vyhodnocovaných aspektů. Pozastavuji se nad spojením hodnocení ZŠ a SŠ. Nebyly mezi těmito stupni škol rozdíly? Např. používání učebnic, zastoupení sledovaných témat, vymezení prostoru ve výuce pro uplatnění aktivního přístupu)?

Komparativní analýza vědomostí a názorů českých a britských žáků prokázala rozdíly v oblasti vědomostí i názorů v vztahu k tématu evoluce. Autorka výstupy slovně i graficky analyzuje. Vhodné by bylo také uvést, jak zlepšit výuku evoluční biologie na českých školách s využitím výsledků zahraničních analýz.

Cíle práce a jejich splnění

Cílem práce bylo ověření vybraných výchovně vzdělávacích aspektů souvisejících s učením, učivem a vyučováním evolučních témat na českých a britských základních a středních školách.

Cíle jsou stanoveny v úvodu práce jak v oblasti teoretických východisek, tak v oblasti empirické. U jednotlivých okruhů dále pak rozvedeny. V dosažených výstupech byly hlavní stanovené cíle splněny.

Výzkumné metody

V práci byly použity metody kvalitativního i kvantitativního výzkumu. K výstupům jednotlivých okruhů je pak připojena slovní interpretace a diskuse k získaným výsledkům. Z výzkumných metod byly konkrétně použity komparativní analýza, dotazníkové šetření, rozhovor. Respondenty výzkumu byli žáci i pedagogové.

Počet respondentů v případě ČR je poměrně vysoký (964 žáků), v případě zahraničí je to méně (97 žáků). Výsledky lze považovat za průkazné.

Výsledky s využitím cílové skupiny pedagogové však mají hodnotu spíše orientační, neboť počet respondentů byl velmi nízký (10 ČR, 7 VB).

Co se týče výběru učebnic bylo zhodnoceno z hlediska pojmů 32 učebnic (16+16). Výběr vzorku učebnic považují za nesourodý. „Odmaturuj z biologie“ – patří mezi učebnice? Učivo týkající se evoluce organismů prolíná celou výukou biologie, napříč biologickými obory. Evoluční problematika prolíná celou biologii (přírodopisem). Autorka se zaměřila pouze na vybrané pojmy prezentované v učebnicích a jejich vymezení. Je otázkou, zda používat označení definice. V biologii je mnoho různých výjimek a není pak možné formulovat zcela jednoznačnou definici (nakonec k tomuto závěru došla i autorka, neboť pojem evoluce není jednoznačně vymezen).

Autorka analyzovala i publikace vědecké zaměřené na evoluční biologii a vyhodnocovala jaké jsou rozdíly mezi „školním“ a vědeckým vymezením klíčových okruhů.

Výzkumné metody byly zvoleny a použity adekvátně ke zvolenému tématu.

Autorka vychází při formulování hypotéz i v empirické části práce z detailní a velmi rozsáhlé literární rešerše. V přehledu literatury uvádí zdroje zahraniční, doplněné zdroji tuzemskými (celkem 168 titulů).

Koncepčně je práce rozvržena do **třech základních kapitol** Komparativní analýza pojmů týkajících se evoluční biologie, Interpretace tématu a Hodnocení vědomostí žáků v ČR a VB. V rámci jednotlivých kapitol jsou pak stanoveny další výzkumné otázky.

Pracovní hypotézy jsou podrobně rozpracovány u každého okruhu, výsledky přehledně, tabelárně a graficky zpracovány včetně slovního komentáře.

Je otázkou, které pojmy ve vztahu k evoluční biologii vybrat (interdisciplinární charakter zvoleného okruhu biologického učiva) – genetika, environmentalistika aj., může být zatíženo subjektivně.

Definice pojmu „biologická evoluce“ je v českých školních učebnicích vždy spojována s vývojem živých systémů a nikdy se neodkazuje na systémy neživé – přírodopis ale zahrnuje učivo i o neživé přírodě? Lze odůvodnit tím, že se jednalo právě o analýzu učebnic biologie i přírodopisu?

Označení „nejpoužívanější učebnice“ by bylo vhodné doplnit upřesněním vybrané a uvést jasná kritéria jejich výběru.

Používání učebnic bylo vyhodnoceno dohromady v případě ZŠ a SŠ? Nebyly zjištěny rozdíly mezi těmito stupni škol?

Výsledky disertační práce

Souhrnně jsou výsledky disertační práce uvedeny v závěru. Zjištění vztahující se k vymezení pojmů z oblasti evoluční biologie, jak jsou uváděny v učebnicích používaných v českých a britských školách. Pojetí výuky (obsah, vyučovací metody a formy) v obou státech je přehledně zpracováno spolu s vyhodnocením informovanosti žáků, jejich názory a vědomostmi. Disertace přináší nové poznatky v oblasti výuky obtížného oboru jakým je evoluční biologie a porovnání stavu v ČR a ve Velké Británii. Nabízí se možnost inspirace zahraničními modely nikoli v podobě jejich úplného přejímání, ale jako námět pro doplnění a modifikace učiva v rámci systému a pojetí výuky na českých školách.

Význam pro pedagogickou praxi a vědu

Přínosem pro vědu je komplexní zhodnocení výuky vybraného biologického oboru a porovnání se zahraničím (model ve Velké Británii). Pro pedagogickou praxi lze využít zjištění odlišností a vytipování aspektů využitelných z britského pojetí výuky. Postrádám však alespoň nějaký návrh, jak toto téma mají uchopit pedagogové v českých školách.

Otázky pro obhajobu

V případě vybraných biologických pojmů používat označení definice nebo spíše charakteristiky?

Kde mají učitelé možnost získat náměty k tématu evoluční biologie ?

Jsou výsledky výzkumu tohoto biologického oboru ve vztahu k využití v sekundárním vzdělávání někde zpracovány ?

Nejednotné vymezení pojmu evoluce - jak s interpretací pro cílové skupiny žáků ZŠ a SŠ ? Které charakteristiky a jak upravené by se daly použít ve výuce?

Které hlavní rozdíly ve výuce témat evoluční biologie považujete za zcela odlišné (ČR a VB). Co je toho příčinou ? Co akceptovat v ČR – doporučení.

Které příčiny mohou být důvodem ve využívání aktivizujících metod a forem výuky na českých školách ? Co naopak je důvodem pro větší jejich uplatnění ve školách ve Velké Británii ?

Změna nebo vývoj - spatřujete nějaký zásadní rozdíl v těchto pojmech ?

Můžete stručně shrnout v čem spatřujete hlavní přínos práce pro rozvoj oborové didaktiky biologie jako vědní disciplíny ?

Jakým způsobem bude s výsledky práce seznámena pedagogická praxe a jak mohou být využita ke zkvalitnění výuky tématu evoluční biologie ?

Připomínky formálního charakteru:

- didaktická rekonstrukce vědeckých obsahů – formulce str.44

- **přírodovědecké** vzdělávání (str. 44)
- zaměření především na postoje – ty ale musí vycházet z vědomostí, těžko zaujímat nějaký postoj, když o problému nejsou adekvátní vědomosti str.44
- nezahrnovala diskutabilní údaje – spíše byla jednoznačná (formulace)
- rámcově vzdělávacích programů (rámcových)
- Jaké konkrétní poznatky (které poznatky) – pozor na používání tázacích zájmen
- jednotlivec ? jedinec ? (Kterou kategorii využívá biologie nebo ekologie)
- „zvýhodňující elementy“ ?? spíše faktory

Závěr:

Práce je pojata velmi široce, To se odráží i v jejím rozsahu. Hlavní stanovené cíle práce byly splněny. Na připomínky má doktorandka možnost reagovat v průběhu obhajoby.

Disertace splňuje kritéria stanovená pro tento typ prací a doporučuji, aby PhDr. Lucii Hlaváčové po úspěšné obhajobě byla přiznána vědecká hodnost Ph.D. ve studijním programu Specializace v pedagogice, obor Vzdělávání v biologii.

V Praze dne 3.12.2016

Doc.PaedDr.RNDr.Milada Švecová, CSc.