



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor(ka) práce: Bc. Jiří Heidelberg

Název práce: Výuka genetiky se zaměřením na fenotypické znaky člověka

Vedoucí práce: RNDr. Ing. Edvard Ehler, Ph.D.

Cíle práce

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou výuky genetiky na gymnáziích a zkoumá jednak znalosti studentů a jednak vliv klimatu třídy na výuku tohoto tématu. Obecné cíle si klade hned v úvodní kapitole. Na začátku praktické části potom nalezneme výzkumné otázky a cíle pro výzkumný projekt. Cíle práce byly splněny.

Obsahové zpracování

Práce má tradiční členění na teoretickou a praktickou část. Celkově má práce 84 stran plus přílohy. Teoretická část zabírá 36 stran, zbytek připadá na část praktickou. V teoretické části autor rozebírá základní pojmy a témata související s dědičností a její výukou na SŠ. Kromě člověka, jako modelového organismu, zmiňuje autor také celou řádku příkladů různých druhů savců a dalších obratlovců. Pro východiska praktické části, tedy didaktického výzkumu, je zásadní kapitola 2.5. Genetika při výuce. Zde autor rozebírá nejenom kutikulární dokumenty, ale i metody, organizační formy výuky a vliv klimatu ve třídě.

Praktická část práce je velmi obsáhlá. Autor provedl dotazníkové šetření zaměřené na znalosti pražských a středočeských gymnazistů, stejně tak jako zjišťoval subjektivní vnímání genetiky a vliv klimatu ve třídě. Design studie má několik nedostatků. Jednak je to poměrně malý počet respondentů (49), jednak to je jejich nestejný počet v jednotlivých ročnících a jednak to, že pocházejí z různých škol s nestejnými ŠVP. Samozřejmě bez rizika není ani čistě online sběr dotazníků, který autor použil. Autor se snaží částečně tyto metodologické nedostatky eliminovat, vykompenzovat (upravené rozdělení studentů do skupin dle věku/tříd atd.), a ze sebraných dat vytěžit maximum. Problematické však zůstává možnost zobecnění získaných výsledků, stejně tak jako reálná interpretace zjištěných poměrů a rozdílů. Autor k porovnání nepoužívá žádné statistické metody. Aritmetický průměr v kapitole 3.6 je jediný náznak alespoň popisné statistiky, který v práci nalezneme. Jinak je ale kapitola výsledků masivní, 40 stran dlouhá, obsahuje na 90 grafů a podrobně rozebírá výsledky všech 18 otázek ze zmíněného online dotazníkového šetření.

V dalších kapitolách autor vyhodnocuje své výzkumné otázky a dále v Diskusi (kap. 4) rozebírá své výsledky a porovnává je s údaji z literatury. Tato kapitola, ač obsahuje pouze 3 srovnávané studie, je poměrně zdařilou a autor své výsledky vědecky a kriticky konfrontuje s publikovanými daty. Závěr je krátký a přiměřený.

Formální náležitosti

Formální úprava práce je na dobré úrovni. Svým rozsahem odpovídá fakultním požadavkům na daný typ práce. Automatizovaný systém kontroly plagiátů nezjistil žádné výraznější procento shody této DP s jinými pracemi.

Jak již bylo zmíněno, práce obsahuje velké množství grafů, pomocí kterých autor vyhodnocuje sebraná data. Grafy jsou zkonstruovány správně, ale pouze jejich velký počet dělá samotnou kapitolu výsledky velmi komplikovanou na čtení a pochopení. Práce s literaturou je v zásadě v pořádku. Část zdrojů je však staršího data (na poměry genetiky, kde 10 nebo 15 let stará studie je většinou již zcela překonaná). Autor však správně v textu odkazuje na NCBI databázi RefSeq, kde jsou k odpovídajícím popisovaným genům aktuální informace.

Občasné chyby v sazbě taxonomických termínů („*Pantheropsis Guttata*“).

Doplňující komentář

Předložená práce měla poměrně dlouhou a ne úplně bezbolestnou genezi. Autor měl problémy hlavně se sběrem dat a vůbec se zpracováním praktické části práce. Během její tvorby se mnou pilně a často konzultoval. Ve výsledné verzi DP se mu podařilo spojit jeho dlouhodobý zájem o dědičnost fenotypických znaků savců (především v rámci chovatelství



domácích mazlíčků) s didaktickým výzkumem, který se alespoň částečně touto problematikou také zabývá. Práci v této podobě mohu doporučit k obhajobě.

Otázky doporučené pro zodpovězení při obhajobě

Nemám.

Navrhované hodnocení

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhájení.

V Praze, dne 5/1/2024,

RNDr. Ing. Edvard Ehler, Ph.D.