

Posudek diplomové práce

Autorka práce: Bc. Anna Moravcová

Název práce: Relativní početnost jako kognitivní kompetence u primátů

Posuzoval: RNDr. Tomáš Petrásek, Ph.D.

Datum: 4. 9. 2019

Autorka se ve své práci věnuje numerickým kompetencím primátů. V teoretické části nejprve popisuje různé kategorie numerických kompetencí, které se u primátů studují (relativní početnost, subitizace, nepřesný odhad a pravé počítání), a poté postupně rekapituluje jednotlivé druhy primátů a studie, které u nich byly provedeny, se zvláštním důrazem na makaky, kterým se sama věnuje.

Praktická část potom popisuje rozsáhlou sérii experimentů na laboratorních makacích, jejichž úkolem bylo v první části srovnávat relativní početnost (počet teček) mezi dvěma předkládanými stimuly, a to v různých modifikacích, kdy se měnila barva, velikost či tvary teček. Ve druhé části experimentu byly opicím předloženy namísto dvou hned tři stimuly, s cílem zjistit, zda dokáží generalizovat naučené pravidlo a vybrat největší, respektive nejmenší počet teček i tehdy, když volí mezi třemi možnostmi. Volba relativní početnosti mezi třemi stimuly přitom dosud nebyla v literatuře popsána. Výsledky experimentů vedou k závěru, že mezi jedinci je velká individuální variabilita, zapříčiněná mj. i sociální hierarchií. I v obtížnějších úlohách ovšem dokáží pracovat s vyšší úspěšností, než by odpovídalo náhodě, a tedy hodnotit relativní početnost objektů nezávisle na velikosti, tvaru a barvě i při malých rozdílech v počtu. Také se ukázalo, že opice dokáží hned na počátku pochopit princip úlohy se třemi stimuly namísto dvou.

Práce je logicky a přehledně členěná. Cituje 67 odborných publikací, které pokrývají literaturu věnovanou tomuto tématu.

Anglický a český název práce jsou značně rozdílné, při tom ten anglický vyznívá vlastně jasněji než ten český.

Teoretická část podává dobrý přehled literatury a souhrn dosažených výsledků, přesto však má určité nedostatky. S některými pojmy (jednotlivé numerické kompetence) se nakládá dříve, než jsou řádně vysvětleny, což je poněkud matoucí. Obecně by mělo být věnováno více prostoru vysvětlení podstaty jednotlivých numerických kompetencí a jejich relevanci, např. i s ohledem na lidskou kognici. Celkově je teoretický úvod především suchým výčtem studií a jejich zjištění, prospěla by mu snaha o srovnávání, vyvození obecnějších závěrů a kritické zhodnocení. Dále text obsahuje řadu menších věcných nepřesností či opomenutí. V grafu na obr. 1 nejsou vysvětleny datové řady (congruent/incongruent). Na straně 5, v úloze, kde primáti sledovali plauzibilní/neplauzibilní výsledek sumace, byl hodnocen čas sledování dané situace (jako měřítko pozornosti). V textu se opakovaně a nepřesně hovoří o "latenci sledování", což neodpovídá skutečnosti (latence by byla čas do zahájení sledování). Str. 25 – ve studii Sulkowski a Hauser (nesprávně citována jako Sulowski a Hauser) experimentátoři pravděpodobně nepoužili jako stimul železné ořechy, ale matice ke šroubům (obojí v angličtině "nut"). Na straně 29 u studie Washburn a Rumbaugh (1991) je zdůrazněna nutnost randomizace doby doručení odměny, není ale dostatečně vysvětleno proč, a zda je toto specifické právě pro tento experiment. Tamtéž se také opakovaně objevuje "od největší po nejmenší hodnotu, tedy v ascendentním pořadí" (správně by bylo v descendentním pořadí). O šimpanzích se hovoří jako o opicích (st. 35, 36).

Experimentální část adekvátně popisuje experimentální metodiku, analýzu dat a výsledky, je doprovázena velkým množstvím grafů, které data názorně ilustrují. Zejména dobře po faktické i formální stránce je zpracována část věnovaná statistické analýze, která je pro danou práci stěžejní. Zvláště působí, že statistická analýza je popsána zvláště pro první a zvláště pro druhou experimentální část, přičemž ta druhá (3.3.2.) je velmi stručná a působí neúplně. Předpokládám, že analýza dat byla ve druhé části prováděna obdobně jako v té první, ale mělo by to být explicitně uvedeno. V části 3.2.2. se píše "Mezi dřevěnou deskou a úrovní očí subjektů byl kolem 20 cm rozdíl", aniž by bylo specifikováno, v jakém směru.

Zásadní Achillovou patou práce je formální stránka. V textu je velké množství chyb, kvalita je po této stránce nevyrovnaná mezi jednotlivými částmi práce. Překlepů je sice poměrně málo, ale objevují se tam, kde by neměly (jména pokusných subjektů, latinské názvy, citace). Horší je neobyčejně vysoká frekvence chyb gramatických ("opice vybírali", "makaci jsou umístěny" apod.) která úplně zbytečně kazí dojem z textu. Hovoří se někdy o "Weberověmu zákonu" jindy o "Weberovu zákonu" (jen druhá varianta je správně). Větná skladba a stylistika též mnohde kulhá, s různými neobratnými formulacemi, které jdou někdy i na úkor jasnosti vyjádření. V metodické části se v popisu experimentu objevují hovorové výrazy, a není dodržován jednotný čas a rod (činný/trpný). Latinské názvy živočišných druhů nejsou psány kurzivou, často ani oddělené závorkou, někdy jsou v nich chyby, a mnohde se používají v podstatě zbytečně. Na str. 27 utekl popisek od obrázku.

Celkově shrnuto, práce splňuje požadavky na diplomovou práci kladené, experimentální část je dobře provedená a naplňuje stanovené cíle. Celkově dobrý dojem ale srážejí vcelku zbytečné chyby jazykového charakteru. I z tohoto důvodu navrhuji celkové ohodnocení stupněm **velmi dobře**.

Otázky oponenta:

Ačkoli jsou v práci zahrnuti různí primáti, téměř vůbec nejsou jejich numerické dovednosti porovnávány s lidskými. Nakolik jsou lidské numerické dovednosti, například u preverbálních dětí, nebo u přírodních národů, kvalitativně či kvantitativně odlišné? S tím souvisí i otázka, jestli u lidoopů má vliv na numerické dovednosti trénink ve znakové řeči či jiné symbolické komunikaci, pokud to již bylo zkoumáno.