

# Oponentský posudek

Práce: Metakognice v procesu kreativního řešení problémů: konvergentní smíšený výzkum

Autor: Tetiana Masliana

Oponent: Mgr. Lukáš Hejtmánek, Ph.D.

Předkládaná práce se zaměřuje na výzkum metakognice v kontextu kreativního řešení problémů. Práce zkoumá, jak jednotlivci hodnotí své vlastní mentální úsilí při řešení nestrukturovaných úkolů a jaká vodítka jim slouží při posuzování svého výkonu. Proces sběru dat probíhal prostřednictvím dotazníků a rozhovorů s respondenty, kteří pracovali v oblasti marketingu. V práci jsou diskutovány různé faktory ovlivňující metakognici, jako je zkušenost s předchozími úlohami, pracovní náplň kolegů nebo vnímaná náročnost úkolu.

Za hlavní nedostatek práce považuji nedůslednou akademickou přesnost, nejasné vymezení cílů a držení se jasné struktury a linky. Chvillemi se zdá, že cílem práce je metakognice v řešení problémů, v kreativním řešení problémů a následně hodnocení vlastního výkonu v řešení problémů. Uvedu příklad této nejasnosti. V úvodu do práce autorka popisuje celou sérii metakognitivních jevů a procesů a sděluje, že *”Hodnocení vlastního výkonu je dalším aspektem, kterému se tato práce věnuje. Prokázalo se, že nemůžeme hodnotit vlastní výkon napřímo, ale používáme k tomu vodítka, která nám pomohou stanovit, jak vlastní výkon ocením, kolik úsilí jsme do něj investovali apod. (Ackerman, 2019)”* a v diskusi *”Tato práce poskytuje ucelený přehled o roli metakognice při řešení kreativních problémů a také o heuristických vodítkách”* Následně na straně 20, kde prezentuje výzkumný záměr, píše, že *”Cílem předložené bakalářské práce je popsat, jaká heuristická vodítka lidé používají při posouzení vlastního kreativního výkonu.”*

Nejenže nezůstává ani terminologie konsistentní - vodítka se mění na heuristická vodítka, ocenění výkonu se stává posouzení kreativního výkonu, ale i cíl se mění z metakognice pouze k posuzování heuristických vodítek. Metakognice jako taková je hodnocena v práci jen okrajově, pokud vůbec. Zdá se, jako by práce byla v průběhu psaní omezena na heuristická vodítka, avšak tato skutečnost nebyla reflektována ve zbytku textu. Tato nejednoznačnost prostupuje celým textem a vytváří nejednotný dojem a není jasné, co tedy má být hodnoceno a zdali byly cíle práce naplněny.

Za další nejasný bod považuji to, že z práce není jasné, co dělala autorka a co hodnotili jiní. Zejména ve věcech hodnocení rozhovorů a think-aloud protokolu a hodnocení kreativních výtvorů, autorka používá pasivní hlas (*”rozhovory byly analyzovány”*) a text působí v tomto ohledu vágně a nejasně. Doufám, že se přínos jasně vysvětlí u obhajoby.

Nicméně **doporučuji** práci k obhajobě s tím, že se mnohé nejasnosti během diskuse vyjasní.

## Obsah teoretické části

---

Teoretická část je napsaná obstojně, používá hodně citací. Za problém považuji pro mě nedůsledný akademický jazyk, stručnost, věcnost a přesnost. Autorka chvíli mluví o kreativité, chvíli o řešení problémů, chvíli o kreativním řešení problémů a popravdě jako čtenáři, který vstupuje do tohoto tématu poprvé je celý koncept jak metakognice, tak kreativity zůstává tajemstvím. Velká část teoretického úvodu se vztahuje k tématu práce spíše okrajově.

Teoretická část tak neplyne s jasným cílem a zůstává spíše jako série nesouvisících bodů, které se nadále ve zbytku práce nereflktují (například autorka rozebírá 6 různých teorií kreativity, avšak žádný z nich se nezdá mít přímou návaznost na výzkumný záměr, proces či závěry).

## Metodologie a výsledky

---

Metodologie je odpovídající tématu a využití smíšeného výzkumu je jistě zajímavé, i když se zdá, že si autorka ukousla větší sousto, než se v bakalářské práci dá zvládnout. Téma práce je nazýváno jako konvergentní smíšený výzkum, ale termín konvergentní je nadále vyskytuje v celé práci jen jedinkrát a není definováno. Podobně je to s užíváním termínu vodítka, heuristická vodítka terminologie je nedůsledná a silně zmatečná.

Autorka nesprávně reportuje výsledky analýz, statistické výstupy jsou občas bez číselných údajů (*„Pro celý vzorek je ale souvislost mezi tímto vodítkem a výkonem v PIT a UUT nevýznamná. To se projevuje po provedení Mann-Whitneyova U-testu”* - výsledek chybí) a velice často nesprávně interpretované *“Mann-Whitneyův U-test toto tvrzení potvrzuje a prokazuje silnou negativní korelaci a statistickou významnost výsledků:  $U = 8.00$ ,  $p = .07$ ,  $rrb = -.64$ .”*

Vzhledem k absenci signifikantních výsledků by se k nim autorka neměla vyjadřovat stylem, kterým činí. Pokud výsledek není signifikantní, pak o něm mluvíme jako o nesignifikantním. Dělat hypotetické závěry z takovýchto výsledků není akademicky správné.

Tabulka 3 mi připadá podezřelá a připadá mi, jako by autorka dělala analýzu na dvou lidech?  $W = 0$  vede k menší  $p$  hodnotě než  $W = 2$ ? V tabulce je perfektní korelace?

Vzhledem k absenci signifikantních výsledků v Tabulce 1 by se k nim autorka neměla vyjadřovat stylem, kterým činí. Pokud výsledek není signifikantní, pak o něm mluvíme jako o nesignifikantním. Dělat hypotetické závěry z takovýchto výsledků není akademicky přesné.

Kvalitativní sekce bohužel trpí stejnými problémy jako teoretický úvod a zbytek práce, a to nekonzistentností ve výpovědích. Na straně 29 autorka píše, že *“Celkově participanti vyjmenovali 21 unikátních vodítek, která používali k posouzení vlastního výkonu.”* a na straně 30 *“Pro hodnocení vlastního výkonu participanti vyjmenovali 10 vodítek: “Pravděpodobně je to nějaké jiné hodnocení výkonu či jiná fáze analýzy, ale tato chaotičnost značně komplikuje porozumění a jasnou tvorbu závěrů.”*

V analýze není jasné, zdali *“Výskyt jednotlivých vodítek pro sebehodnocení výkonu”* znamená počet, kolikrát se vodítko objevilo (tedy jeden člověk řekl třeba 6krát to samé?), či kolik jedinců z 15ti jej vyjmenovalo. Připadá mi lehce zajímavé, že z 15ti jedinců máme pouze 24 výskytů vodítek, tedy několik jedinců posoudilo svůj výkon pouze jedním vodítkem?

## Kritický pohled

---

Úroveň kritického myšlení a zakomponování výsledků práce do širšího kontextu znalostí o kreativitě a metakognici je slabší, ale celkově dostatečná, pokud se tedy zúží cíl práce jen na metakognitivní hodnocení výkonu. V kvantitativní části nevychází korelace mezi žádným parametrem měření a dotazníky pro měření kreativity, zejména korelace s MCPS jsou nulové. Tato skutečnost není v textu nějak výrazně reflektována.

Za slabou část lze považovat nekonzistentnost autorky ve výpovědích, kde na několika místech opakovaně tvrdí, že *“Dosud se této problematice věnovalo jen málo autorů. A komplexnímu uchopení heuristických vodítek pro zhodnocení vlastního výkonu, porovnání s ostatními, investované mentální úsilí a obtížnosti úkolu není zatím věnována žádná studie.”* A následně o pár řádků níže *“souvislost mezi sebehodnocením a představou o výkonu ostatních se potvrzuje i v jiných studiích, “Citovaní autoři zmiňují i tendenci jedinců porovnávat se s ostatními, i když to výzkumné instrukce výslovně nevyžadují” “Z předchozích studií víme, že se sebezpojetí promítá i do hodnocení ostatních”* Tedy jsme se z toho, že se tématu věnuje málo autorů dostali k tomu, že neexistuje žádná studie, a následně k tomu, že v jiných studiích se objevují podobné vodítka, jako v autorčiných výsledcích. Rozumím, že za tím je nějaká interní logika, jako čtenář ji bohužel nevidím. Celkově mi úroveň eklektického

zpracování vlastních výsledků a jejich návaznost na existující výzkum připadá přinejmenším zmatečná.

## Styl psaní

---

Styl psaní je pro mě velice komplikovaný na porozumění a dle mého názoru mu chybí akademická přesnost a stručnost. Názvy kapitol neodpovídají plně obsahu a autorka často odbíhá k příbuzným, ale ne přímo navazujícím tématům, ke kterým se nevrací. Mnoho sekcí připomíná spíše přeložené odrážky a samostatné informace, než by připomínalo souvislý text. Zdá se, jako by z angličtiny byly přeloženy kusy textů, ale s překladem se zachází volně a termíny jsou pokaždé přeloženy trochu jinak. Rozumím, že téma je složité na postihnutí, avšak ani po několika čteních nemám ve věcech jasno.

Nepřesnost dle mého názoru vzniká z již zmiňované nekonsistentní terminologie - například v kapitole 3.4 se na jedné stránce objevují termíny metakognice, metakognitivní procesy, metakognitivní schopnosti a dozvídáme se že “Metakognitivní procesy mají důležitou roli při řešení ill-defined problému”, dále že “ metakognitivní schopnosti jsou důležité pro kreativní řešení ill-defined problémů”. Nicméně v psychologii proces a schopnost nejsou nutně to samé.

Dále pak „*Vztah mezi metakognicí a kreativitou byl prokázán pomocí dotazníku měřícího úroveň metakognice. Metakognitivní uvědomění má složky povědomí o kognici a regulace kognice. Dotazník měří 8 procesů související s metakognicí, které obsahuje například “strategie řešení potíží” a řízení kognice.*“ -Text pracuje s velkým množstvím vágně definovaných termínů, které se pravděpodobně ze stylistických důvodů (neopakování slov) neustále proměňují, a tak si nejsem jistý, jaký je rozdíl mezi metakognicí, metakognitivní schopností, metakognitivním procesem. Je rozdíl mezi metakognitivním uvědomováním a povědomím o kognici? Mezi kreativitou, kreativním řešením problémů, řešením problémů či řešením potíží?

Další příklad je z cílů práce (strana 20): „*Cílem předložené bakalářské práce je popsat, jaká heuristická vodítka lidé používají při posouzení vlastního kreativního výkonu. Otázce heuristických vodítek při posouzení kreativního výkonu zatím nejsou věnovány žádné práce, a proto není známo, na základě jakých vodítek jedinci posuzují svou kreativitu. Studium tohoto jevu je důležité, protože porozumění tomu, jaká vodítka lidé používají, nám může pomoci lépe pochopit lidskou kreativitu a metakognitivní monitorování vlastního výkonu (Ackerman, 2019) .... Jinými slovy, předložená bakalářská práce má za cíl poskytnout konstruktivní přehled o vodítkách, která se používají při hodnocení vlastního výkonu. Podobnému tématu se zatím věnovalo jen málo autorů, takže tato práce by mohla významně přispět k rozšíření dosavadních poznatků o daném tématu.*“ Kreativita a posouzení kreativního výkonu však není to samé; vodítka a heuristická vodítka také není to samé; vlastní výkon a vlastní kreativní výkon není to samé. Na začátku strany 20 autorka tvrdí, že se tématu nevěnoval nikdo, hned o odstavec níže tvrdí, že jen málo autorů. Není jasné, jaký jev konkrétně autorka studuje, není jasné, co to je metakognitivní monitorování, neboť tento termín není nikde v práci definován. V sekci Metakognitivní monitoring je termín nejen v angličtině, takže se můžeme maximálně domnívat, že se jedná o to samé, ale termín není v této sekci definován, jen autorka uvádí, jak se měří. V textu (str. 8.) nalézáme informaci, že “proces monitorování zahrnuje neustálé hledání informací o stavu řešení stanoveného problému”, ale monitoring autorka měří pouze po splnění úkolu pomocí otázky “Představte si, že 100 vašich kolegů vyplní stejné zadání. Kolik z nich přijde s nápady, které jsou kreativnější než ty vaše?“, což neodpovídá definici, že se jedná o neustálé hledání informací o stavu řešení. Dále se v textu objevuje kognitivní monitorování a není jasné, zdali je to to samé.

## Formátování

---

Text trpí mimo zmiňovanou akademickou nejasnost i stylistickými nedostatky, opakování slov, opakování informací na mnoha místech. Překlepy atd., avšak nijak na výrazné úrovni. Mann-Whitney je reportován v textu s U, v tabulkách s W. Občas grafy popsány s počtem vodítek, občas nikoli. Citace se zdají v pořádku, i když na konci práce jsou s čísly, což neodpovídá APA stylu.

## Doplňující otázky

---

Kdo analyzoval kvalitativní data? Jak byly konkrétně hodnoceny kvalitativní výstupy?

Co to jsou heuristické vodítka a jak se liší od neheuristických vodítek?

Jaký je rozdíl mezi kreativitou a kreativním řešením problémů a řešením problému?

Jak se vaše výsledky dají využít v kreativním řešení problémů? Jaká je jejich aplikační hodnota?

Lukáš Hejtmánek

V Praze 9.6.2023

