

KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ METODOLOGIE Z POHLEDU FILOSOFIE VĚDY

Jiří Pospíšil

Abstrakt: Příspěvek je věnován problematice kvalitativního a kvantitativního výzkumu v pedagogice z hlediska filosofie vědy, zejména v pojetí K. R. Poppera. Autor se pokouší nalézt hlubší vztah obou metodologií, jež by ospravedlnil partikularitu kvalitativního výzkumu a obhájil status hypotézy ve výzkumu kvantitativním. Kvalitativní a kvantitativní je v tomto příspěvku chápáno jako dva úhly pohledu na realitu, přičemž oba jsou nezbytné a na sobě existenčně závislé.

Klíčová slova: kvalitativní, kvantitativní, metodologie, filosofie vědy.

Abstract: This contribution deals with the problem of quantitative and qualitative research approaches, especially from the K. R. Popper's philosophy of science point of view. The author means that these methodologies are not contrary but complementary. Particular research data, which are acquired qualitatively, should be used as the starting point for theory construction (and formulation) in quantitative research.

Key words: qualitative, quantitative, methodology, philosophy of science.

ÚVOD

Vědecká metodologie, zejména v oblasti tzv. společenských věd, prožívá v současné době jistou krizi, nebo snad lépe řečeno schisma.

Novověká věda, založená F. Baconem¹ a R. Descartem² a do života uváděná G. Galileiem, J. Keplerem či I. Newtonem, vycházela z přesvědčení, že poznávací mohutností mysli jsme schopni proniknout k samotné struktuře univerza, přičemž nástrojem umožňujícím vytvoření našeho obrazu univerza je matematika. V důsledku takto pojaté vědy bylo možno provádět univerzalizaci na základě indukce a věda byla pokládána za oprávněný nástroj k formulaci tzv. „přírodních zákonů“. Vědecký obraz světa, vytvořený na základě matematiky, ovlivnil myšlení pozitivistů v 19. století, kteří povýšili vědecky formulované zákony na jedinou možnou prezentaci světa. Ambicí vědy bylo obsáhnout celou oblast možné zkušenosti, což se dělo zejména novým a novým ověřováním platnosti vědeckých tvrzení. Pro tuto ambici bývá obvykle zákony tvořící vědecký přístup označován jako kvantitativní.

V souvislosti s nástupem fenomenologie a posléze postmoderních proudů ve filosofii se stále častěji vynořuje otázka, zda je oprávněný nomotetický přístup k realitě, hlásaný pozitivisticky orientovanou přírodovědou již od 19. století. Přibližně od 60. let 20. století sílí přesvědčení o nemožnosti univerzalizovat partikulární závěry jakéhokoliv poznání, neboť osobitost každé skutečnosti je natolik individuální, že jakékoliv zobecnění je de facto nemožné, leč za cenu nenahraditelné ztráty v poznání. Z důvodu krajního důrazu na individualitu, tedy konkrétní kvalitu konkrétního individua, se tento přístup k poznávané skutečnosti začal označovat jako kvalitativní.³

Kvantitativní a kvalitativní přístup se zdají být natolik odlišnými, že jakákoliv jejich spojitost bývá označována za nepřijatelnou. V tomto příspěvku se pokusíme naznačit, že oba tyto přístupy k výzkumu určitým způsobem kombinovat lze.⁴

¹ Srov. BACON, F. *Nové organon*. 2. vyd. Praha: Svoboda, 1990. ISBN 80-205-0107-X.

² Srov. DESCARTES, R. *Rozprava o metodě: jak správně vést rozum a hledat pravdu ve vědách*. 2. vyd. Praha: Jan Leichter, 1947.

³ Kvalitativnímu metodologii se věnují světová odborná periodika, např. *International Journal of Qualitative Methods*. (online) Dostupné na internetu: <<http://www.ualberta.ca/~iiqm/>>. ISSN 1609-4069.

⁴ V současné době se o směřování obou metodologií vede živá diskuse. Srov. např. BRENNEN, J. *Mixing Methods: The Entry of Qualitative and Quantitative Approaches into the Research Process*. *International Journal of Social Research Methodology*, July 2005, Vol. 8 Issue 3, p173, 12p. ISSN 1364-5579.

V průběhu první poloviny 20. století probíhala ve filosofii vědy živá diskuse o metodologii a kognitivním statusu poznatků věd.⁵ Původně vědecké zákony začaly být považovány, také vlivem filosofie života⁶ a pragmatismu, spíše za teorie a hypotézy, jejichž správnost je třeba ověřovat.⁷

Ověřování hypotéz a teorií s sebou přináší velmi obtížný problém neúplnosti poznání stavěného na indukci. Je totiž nemožné postihnout veškeré potenciální případy, jež by mohly ovlivnit vznikající univerzální tvrzení. Jinými slovy: nikdy nemůžeme vyvodit univerzální tvrzení byť z velkého počtu tvrzení partikulárních.

Teorii vědy založeného na indukci podrobil zásadní kritice britský filosof K. R. Popper v díle *Logika vědeckého bádání*.⁸ Tento filosof se navrácí k deduktivnímu modelu vědy známému již od dob Aristotela. Podstatný rozdíl mezi Popperovým pojetím a starými deduktivními systémy spočívá zejména ve statusu obecného tvrzení, které je možno použít jako univerzální predikát ve vědeckém sylogismu. Univerzálním tvrzením není v tomto případě metafyzický výrok, nýbrž sama teorie. Nalezne-li vědec takový elementární fakt, který nelze z teorie dedukovat, je nutno změnit teorii. Logicky je tento postup správný a zjevně z něj vyplývá, že obecné tvrzení typu teorií či hypotéz mají poměrně nízký kognitivní statut a velmi často se mění. Teorie nelze v tomto případě nikdy plně verifikovat, ale lze je falzifikovat. Teorie je potom platná až do svého vyvrácení.

V rámci Popperova systému je velmi významnou otázkou vzniku teorie. Sám Popper tvrdí, že „každý objev obsahuje „iracionální prvek“ nebo „tvořivou intuici“ v Bergsonově smyslu.“⁹ Vznik teorie je podmíněn něčím, co Einstein nazývá intelektuální láskou k předmětům zkušenosti.¹⁰ V této stati se pokusíme na vznik teorie nahlédnout poněkud jiným způsobem.

ROLE TEORIE A HYPOTÉZY V KVALITATIVNÍM A KVANTITATIVNÍM VÝZKUMU

Kvalitativní výzkum lze chápat jako ověřovací procedura určité teorie. Výzkumné hypotézy jsou vlastně obecnými tvrzeními, pro které hledáme podporu ve faktech. Čím větší množství elementárních dat se při výzkumu užije, tím přesvědčivějším se výzkumné závěry stávají, neboť tím méně je hypotéza falzifikována. V pedagogickém výzkumu není zpravidla žádná teorie zcela přesná, pročež stanovujeme hladinu statistické významnosti. Při hladině významnosti 5 % potom maximálně 5 % elementárních dat odporuje navržené teorii (hypotéze). Je-li více než 5 % elementárních tvrzení v rozporu s teorií (hypotézou), odmítáme tuto hypotézu.

Z praxe pedagogického výzkumu je známo, že stanovení správných a ne snadno falzifikovatelných hypotéz je velmi obtížné a vyžaduje značnou zkušenost výzkumníka. Navíc obvykle nelze zcela určit metodu, již výzkumník při stanovení hypotéz (teorií) užívá. Stanovení hypotézy se by se mohlo stát záležitostí metodologicky čistější, budeme-li považovat kvalitativní a kvantitativní metodologii za komplementární, nikoli kontrární.

Kvalitativní metodologie nestaví teorii jako východisko svého snažení, nýbrž ji vytváří jako svůj závěr. Protože teorie je v tomto případě singularitou, dochází k naprosté shodě mezi teorií a empirií.¹¹ Jinými slovy: kvalitativní popis zkoumané skutečnosti je samotnou teorií. I odpůrci tohoto přístupu ke zkoumaným jevům zpravidla respektují komplexnost, s níž je zkoumaná látka zpracována. Kriticky však poukazují na neoddiskutovatelný fakt, že aplikovaný výzkum v případě kvalitativní metodologie není možný, nebo snad lépe: kvalitativně pojatá věda

⁵ V této diskusi vyšlo mimo jiné najevo, že předmětem společenských věd je především prožívaná zkušenost, na niž nelze aplikovat zákony jako na dění v přírodě. Vědy začaly být rozdělovány na tzv. nomotetické (stanovující zákony) a idiografické (zabývající se neopakovatelnou dějinnou individualitou). Mezi propagátory rozdělení věd patřili především W. Windelband, W. Dilthey a další.

⁶ Stejným dilem pro pojetí vědy ve filosofii života se stal *L'evolution créatrice* (česky *Vývoj tvořivý*) H. Bergsona z roku 1907. Srov. BERGSON, H. *Vývoj tvořivý*. Praha: Jan Leichter, 1919.

⁷ Zásadní význam v oblasti kognitivního statusu teorií a hypotéz má práce H. J. Poincarého *La Science et l'hypothèse* vydaná v Paříži roku 1902. Srov. zejm. POINCARÉ, H. J. *Science and Hypothesis*. London: Walter Scott Publishing, 1905. Str. 140-159.

⁸ POPPER, K. R. *Logika vědeckého bádání*. 1. vyd. Praha: OIKOYMENH, 1997. ISBN 80-86005-45-3.

⁹ POPPER, K. R. *Logika vědeckého bádání*, str. 9.

¹⁰ Srov. EINSTEIN, A. *Jak vidím svět*. 1. vyd. Praha: Československý spisovatel, 1961. Str. 28.

¹¹ Jedná se de facto o jediný možný případ logicky korektního induktivního přístupu ve vědě, neboť obecné a singulární je v tomto případě totéž.

nemůže (a ani nemá ambice) popsat univerzum a být základem pro rozsáhlejší praktické (technické) aplikace vyplývající z jejich závěrů.

Vraťme se však k tvorbě teorii a hypotéz. Je zjevné, že teorie není výsledkem praxe, nýbrž konstrukcí lidského rozumu, a v každém z uvedených přístupů ke zkoumané zkušenosti hraje teorie zcela odlišnou roli. Vznik teorie v kvalitativním přístupu je poměrně automatickou záležitostí. Pro formulaci hypotézy v přístupu kvantitativním je třeba kromě určité výchozí zkušenosti také onu lásku vědě či tvořivou intuici, jež nám dovolí povznést se nad singularitu. Aniž bychom snižovali hodnotu tohoto tvořivého aktu, který je hnací silou kvantitativní vědy, domníváme se, že vynikajícím východiskem k formulaci zkoumané kvantitativní hypotézy by mohly být závěry kvalitativního výzkumu.

Jsme přesvědčeni, že propojení obou metodologií se ve výzkumné praxi již dávno děje. Sice nikoli otevřeně, ale uvážíme-li samotnou konstrukci kvantitativní hypotézy (teorie) výzkumníkem, potom pro každou formulaci je vlastně prováděno skryté a zcela minimalisticky pojaté kvalitativní zhodnocení významnosti té či oné zkušenosti. Navrhujeme toto skryté spojení vynést na světlo. Vždyť vytvoření systematické a organické teorie určité vědy se bez hluboké znalosti řady dílčích faktů, již nám poskytuje kvalitativní výzkum, jen ztěžuje.

Domníváme se, že uznání komplementarity obou metodologických přístupů by mohlo vést ku prospěchu obou. Kvalitativní metodologii by přineslo nezpochybnitelný praktický význam a kvantitativní metodologii formální upřesnění principu stanovování výzkumných hypotéz (teorií).

LITERATURA

1. BACON, F. *Nové organon*. 2. vyd. Praha: Svoboda, 1990. ISBN 80-205-0107-X.
2. BERGSON, H. *Vývoj tvořivý*. Praha: Jan Leichter, 1919.
3. BRENNEN, J. Mixing Methods: The Entry of Qualitative and Quantitative Approaches into the Research Process. *International Journal of Social Research Methodology*, Jul2005, Vol. 8 Issue 3, p173, 12p. ISSN 1364-5579.
4. DESCARTES, R. *Rozprava o metodě: jak správně vestav rozum a hledati pravdu ve vědách*. 2. vyd. Praha: Jan Leichter, 1947.
5. EINSTEIN, A. *Jak vidím svět*. 1. vyd. Praha: Československý spisovatel, 1961.
6. *International Journal of Qualitative Methods*. (online) Dostupné na internetu: <<http://www.ualberta.ca/~iiqm/>>. ISSN 1609-4069.
7. POINCARÉ, H. J. *Science and Hypothesis*. London: Walter Scott Publishing, 1905.
8. POPPER, K. R. *Logika vědeckého bádání*. 1. vyd. Praha: OIKOYMENH, 1997. ISBN 80-86005-45-3.

Kontakt

PhDr. Jiří Pospíšil
Katedra křesťanské výchovy, Cyrilometodějská teologická fakulta UP
Univerzitní 22, 771 11 Olomouc
e-mail: jiri.pospisil@upol.cz