
Metodologické otázky

K otázkam interpretácie a vedeckého vysvetľovania výsledkov výskumov v pedagogike

Peter Ondrejko

Anotácia: Príspevok sa pokúša systematizovať činnosti spojené s interpretáciou výsledkov výskumov a vedeckým vysvetľovaním a porozumením v sociálnych a humanitných vedách. Upozorňuje na zložitú problematiku vedeckého zákona, dotýka sa vzťahov medzi naším konaním a jeho dôvodom, zdôrazňuje rozdiel medzi poznaním a vedením, poukazuje na podmienky dobrej argumentácie a na nemožnosť oddeliť interpretáciu od exploračnej analýzy, ako i na „sociologický obrat“ vo filozofii vedy. Uvádza niekoľko druhov výkladov (vysvetlení), vrátane hypotetického, genetického a teleologického. V závere upozorňuje na tzv. implicitné vedenie, ktoré nemožno explicitne formulovať a niekedy ani vysvetliť, čo považuje za súčasť čerpania sily vedy k novým objavom z vedomia obmedzenosti vlastných spôsobov videnia skutočnosti.

Kľúčové slová: interpretácia, vysvetlenie, porozumenie, vyplývanie, zákon, argumenty, exploračná analýza, implicitné a explicitné vedenie

Annotation: The aim of the study is to systemize activities connected with the interpretation of research findings and with the scientific explanation and comprehension in social sciences. It calls attention to complex problems of the social law, refers to relationships between action and their causes, emphasizes the difference between perception and knowledge, it adverts to conditions of efficient argumentation and the inability of separating interpretation from exploratory analysis as well as to the „sociologic turn“ in the philosophy of science. Several kind of explication are specified including hypothetic, genetic and teleologic. In the conclusion, so-called implicit knowledge is

pointed out which cannot be formulated explicitly and sometimes cannot even be explained; this is considered a component of gathering scientific strength toward new discoveries out of the awareness of one's own limited ways to see the reality.

Key words: interpretation, explanation, understanding, comprehension, consequences, outcomes, law, argument, exploratory analysis, implicit and explicit knowledge

Nech by sme pedagogiku zaraďovali medzi vedy o človeku, humanitné vedy, alebo spoločenské vedy¹, spôsob interpretácie výsledkov v pedagogickom výskume bude mať oveľa viac spoločných znakov s interpretáciou výsledkov výskumu v uvedených vedách, ako s interpretáciou výsledkov výskumu vo vedách prírodných. Pokladáme preto za zmysluplné formulovať nasledovné riadky na takej úrovni všeobecnosti, aby sa dali vzťahovať i na otázky spojené s pedagogickým výskumom, osobitne v prípade kvantitatívneho prístupu.

Súčasťou stratégie vedeckého výskumu vo vede (Ondrejko, 2005) je celkom prirodzená činnosť, ktorá býva spravidla zaraďovaná k záverečným fázam výskumu a ktorej funkcia spočíva v interpretácii nameraných dát, vo vysvetľovaní vypočítaných hodnôt, v hľadaní súvislostí a priradovaní významov, odhaľovaní skrytých významov a pod. Pravdou však je, že s interpretáciou sa stretávame i v niektorých iných fázach výskumu. Príkladom je explikácia, ktorej funkcia spočíva v upresnení pojmov z bežného jazyka tak, aby vyhovoval vedeckému výskumu. Špeciálne v prípade sociálnych, i humánnych vied často nie je jednoduché pristúpiť mechanicky k explikácii, resp. tomuto postupu musí predchádzať interpretácia zložitejších pojmov, osobitne ak sú súčasťou príslušnej teórie príp. viacerých teórií. Explikáciu prostredníctvom interpretácie vtedy považujeme za adekvátnu, keď skutočne spočíva v intenciách príslušnej teórie resp. význame príslušného pojmu. S takýmto postupom sme konfrontovaní veľmi často. Pojmy ako napr. pedagogická situácia, sociálna klíma, sociálny systém, odcudzenie, región, a pod. predstavujú skutočne zložitý problém z hľadiska explikácie a bez interpretačného postupu bude naše úsilie odsúdené na neúspech. Bačová (2002, s. 52) dokonca uvádza, že v skutočnosti žiadna kvantifikácia dát (ktorá bezprostredne súvisí s explikáciou – pozn. P. O.) sa nemôže udiť bez predchádzajúceho určenia kvality javov, ktoré sa budú kvantifikovať, a žiadna štatistická analýza nemôže byť bez kvalitnej interpretácie.

¹Černík a Viceník v svojej pozoruhodnej štúdii používajú termín *sociálno-humanitné vedy* (Černík a Viceník, 2004, s. 204–229)

Často sme postavení pred otázku rozlišovať medzi *vysvetlením* a *porozumením*. Nazdávame sa, že z hľadiska funkcie tohoto príspevku, ktorá spočíva v snahe prispieť k riešeniu otázok interpretácie a vedeckého vysvetľovania je vhodné charakterizovať *vysvetlenie* ako hľadanie a nachádzanie príčin pedagogických, sociálnych i sociálnopedagogických javov, udalostí a procesov, ale i podstatných okolností a súvislostí, ktoré ich sprevádzajú. Dôležité je urobiť ich čo najzrozumiteľnejšími, neraz i za cenu prípustného zjednodušovania. Vedecké vysvetlenie je súčasne základným prostriedkom vedeckej systemizácie, ktorá spočíva v podriadení toho čo vysvetľujeme (explanandum) tomu, pomocou čoho vysvetľujeme (explanans). Je to procedúra, v ktorej k danému explanandu hľadáme pritom všeobecné zákonitosti, príp. teórie, u ktorých je pravdepodobné, že sú dostatočne známe. Neraz však pristupujeme k vysvetľovaniu prostredníctvom nových teórií, ku ktorým sme sami vo výskume dospeli.

Na rozdiel od vysvetlenia *porozumenie*² možno charakterizovať ako odhaľovanie významu alebo zmyslu príslušných javov, udalostí a procesov v istom sociálnom, príp. sociálnopedagogickom kontexte, prípadne ich interpretovať. V procese porozumenia podľa jedného z prúdov v postmoderných spoločenských i humanitných vedách (napr. v etnometodológii) je dôležité nielen to, akým spôsobom sa snažíme porozumieť svetu, v ktorom žijeme, ale najmä to, aby sme tomuto svetu dali zmysel (Garfinkel, 1967). V tomto zmysle chápanie súvisí i s konštrukcionizmom, keďže chápanie súvisí so znovuvytvorením zmyslu poznávaného. Opisovanie a rozprávanie sa uskutočňuje vždy vo vnútri nejakého rámca, ktorý zabezpečuje pojmové prostriedky pre popis reality a pre jej prerozprávanie. Podľa toho každé poznávanie a následne vedenie ako konštrukcia nevyhnutne vychádza z hľadísk, ktoré sú definované sociálnymi, kultúrnymi, intelektuálnymi, politickými, morálnymi, príp. ekonomickými záujmami príslušnej konštrukcie vedenia. Každé vedenie je teda *chápaním* z určitej perspektívy (Ondrejko, 2004, s. 42). Stávanie sa zmysluplným prostredníctvom chápania resp. porozumenia je súčasne *inscendenciou*, vstupovaním chápaného človeka do seba samého, sebaaprehľbovanie a do určitej miery i spiritualizácia a humanizácia.

Toto uvedené rozlíšenie je dôležité osobitne z hľadiska metód, ktoré bude výskumník pri vysvetľovaní alebo porozumení používať.³

Tieto činnosti sa týkajú tak kvalitatívneho ako aj kvantitatívneho postupu vo výskume a tvoria významný tvorivý prvok obohatený o invenciu

²Neraz je vhodné použiť termín *chápanie* vo význame porozumenia.

³Literatúra k metóde, spočívajúcej na porozumení je veľmi rozsiahla. Na tomto mieste odkazujeme čitateľa iba na dielo J. Habermasa (1967) a Wincha (2004). K veľmi širokej diskusii prispela práca Habermasa (1969), spočívajúca na kontroverzii medzi K. Popperom a Adornom, ako aj práca Hansa Alberta (1994), ale i hermeneutika ako celok.

výskumníka. Súčasne je to postup, ktorý je najmenej štandardizovateľný a závisí nielen od disponibilných dát, ale aj od zručnosti, pohotovosti, rozhladenosti a skúseností výskumníka. Tieto činnosti bezprostredne súvisia s explanačiou, s ktorou bývajú často stotožňované. Neraz sa však stretávame i s rozdielnym ponímaním vedeckého vysvetľovania, raz ako deduktívne nomologickú schému, inokedy ako chápaním (nazeraním, porozumením, prichádzaním na zmysel niečoho, spravidla predmetu výskumu v jeho detailoch, ale i v celku, ale i rekonštrukciou sociálneho významu).

V prvom prípade ide o konkretizáciu vedeckého zákona, teda všeobecného výroku, ktorý vo svojej podstate nie je obmedzovaný na čas, spravidla iba na oblasť svojho pôsobenia. Logici hovoria o tvrdení konštantnej konjunkcie nejakých vlastností. Problematika zákona je však natolko zložitá, že v súčasnosti jestvuje niekoľko teórií jeho výstavby a explanačnej funkcie. Neraz preto hovoríme častejšie o zákonitosti ako konvencii, zákonitosti, pod ktorou rozumieme sociálne procesy a javy, ktoré prebiehajú podľa immanentných zákonov (Veľký sociologický slovník, s. 1431). Práve tu s osobitnou naliehavosťou vznikajú odlišnosti prírodných a spoločenských zákonov. Černík (1973, s. 529–542) upozorňuje na skutočnosť, že platnosť zákonov nie je nezávislá od podmienok, pričom rozlišuje základné a tzv. druhotné podmienky. Podľa neho tvar zákona musí vyjadrovať jeho závislosť od základných, zákonu immanentných podmienok. Spolu s Viceníkom (Viceník, 1988) hovoria o *faktuálnom*, *idealizovanom* a *immanentnom* zákone. Pokladáme za dôležité upozorniť na tvrdenie oboch autorov, podľa ktorých zákon nemožno odhaliť jednoduchým zovšeobecnením zmyslovej skutočnosti, pravdepodobnostným úsudkom, lebo medzi zákonom a formou jeho prejavu je ešte veľa sprostredkujúcich článkov. Skutočné poznanie vedie cestou abstrakcie a idealizácie. Spočiatku je nevyhnutné odhliadnuť od počiatočných podmienok jednotlivých javov. Po tejto abstrakcii by mala nasledovať idealizácia, spočívajúca v odhliadnutí od modifikačných podmienok (zákona) a napokon by sa mal proces abstrakcie zavrieť vyčlenením immanentných podmienok zákona (Cmorej, Černík a Viceník, 2006, s. 217). Podľa niektorých autorov (klasickej logiky) je až *materiálna implikácia* dostatočná na vyjadrenie súvisu medzi antecedentom (predpokladom) a konzekventom (dôsledkom) formulácie výrokov. Antecedent je postačujúcou podmienkou pre konzekvent a konzekvent je postačujúcou podmienkou pre antecedent. V prípade implikácie výrok, ktorý nasleduje po „v prípade že“ (antecedent) „potom“ (konzekvent) je považovaný za formuláciu vedeckého zákona.⁴ Problém te-

⁴Uvedomujeme si, že problém je oveľa zložitejší v zmysle tzv. striktnnej a modálnej logiky a paradoxov.

órie zákona rozširujú uvedení autori ešte o otázku objektívnej pravdivosti, ktorou sa na tomto mieste nebudeme zaoberať.

Uvedené problémy teórie zákona podmieňujú vedecké vysvetlenie a ich zvládnutie by sa malo stať súčasťou činností interpretácie v stratégii vedeckého výskumu. Treba však kvôli úplnosti pripomenúť tzv. sociologický obrat vo filozofii vedy i v samotnej epistemológii. Podľa tohto „obratu“, ktorého základy spočívajú v konštruktivizme, všetky vedecké fakty sa rodia v laboratóriách, či už prírodovedných, humanitných alebo spoločenskovedných. Preto ani nejstávajú rozdiely medzi prírodnými a spoločenskými vedami, keďže výsledky poznania oboch sú konštruované na predchádzajúcich alebo doteraz známych faktoch. „V súčasnej dobe je nepochybné, že vedecké poznatky vstupujú do sociálnych vzťahov a stávajú sa súčasťou dnešného ‚prírodného‘ sveta ...“ uvádza Fajkus (2005, s. 217). Táto skutočnosť však neznamená, že je možné zovšeobecniť (napr. sociologické, alebo psychologické) znalosti o jazyku, osobitne o vedeckých pojmoch, technických artefaktoch, správaní sa vedeckých inštitúcií a o vzťahoch medzi vedeckými pracovníkmi navzájom a spoločnosťou, ale ani prijímaním a úlohou vedenia v spoločnosti za dostatočné pre to, aby nahradili epistemológiu. Uvedomiť si túto skutočnosť možno považovať za zvlášť významné z hľadiska interpretácie výsledkov výskumu a vedeckého vysvetľovania.

Teóriou interpretácie a súvislého výkladu sa zaoberá *exegetika*. Vzťahuje sa však iba na výklad textov (zväčša teologických) a právnych. I keď sa exegetika používa prevažne v súvislosti s hermeneutikou, jestvuje však i možnosť jej aplikácie na výklad výsledkov výskumov.

Podľa Viceníka (Viceník, 2002, s. 93) je termín interpretácia mnohoznačný a predstavuje štyri významy. Patrí sem:

1. Sémantická interpretácia jazyka

Sémantiku považujeme za súčasť semiotiky, ktorá skúma vzťahy medzi formou (tú skúma syntaktika) a významom znakov (Bedäutung), ktorý je podľa Fregeho totožný s denotátom, t.j. reálny alebo abstraktný objekt, zodpovedajúci príslušnému jazykovému výrazu, ktorý je ním označovaný. V súčasnosti za význam považujeme tak denotát, ako i zmysel (Sinn), teda to, čo jazykový výraz označuje alebo vyjadruje. Jestvuje aj koncepcia, podľa ktorej význam nie je predmet, ale iba parafráza výrazu, t.j. iný jazykový obrat, čo znamená, že neprekračuje medze jazyka a všetka realita sa redukuje na jazyk.

2. Priradovanie teoretickým tvrdeniam tie tvrdenia, ktoré sú bezprostredne spojené so skúsenosťou.

3. Teoretické interpretácie skúseností.

4. Priradovanie zmyslu buď jednotlivým činnostiam, alebo ich výtvorom.

V najvšeobecnejšej rovine sa objavuje otázka, aký je vzťah medzi našim konaním⁵ a jeho dôvodom. Najlepší spôsob, ako možno vysvetliť konanie, ktoré sme vo výskume identifikovali, je uviesť, prečo aktér urobil to čo urobil. Takúto explanáciu možno považovať za významnú súčasť interpretácie, ktorá nás očakáva ako nevyhnutná súčasť výskumu. To, že niekto niečo vykonal, nemôžeme vysvetliť iba poukázaním na to, že sa mu takéto konanie napr. páčilo. Dôležité je odhaliť príčiny jeho konania. Zdôvodniť, prečo niekto niečo vykonal často znamená predovšetkým uviesť:

- a) *postoj* k tomuto konaniu;
- b) *presvedčenie*, ktoré s konaním súvisí.

Túto dvojicu zdôvodnenia nazýva Davidson (1997, s. 12, 13) *bezprostredným dôvodom* konania. Sedová (1999, s. 74) pritom poukazuje na otázku, či je lepšou explanačnou stratégiou pokladať činnosť aktéra za racionálne správanie, alebo skôr za jeho sebaujadrenie. To prvé je príznačné pre pozitivizmus a súčasne i pre kvantitatívny výskum, kým interpretovať konanie ako sebaujadrenie patrí skôr do oblasti porozumenia, hermeneutiky a kvalitatívneho výskumu. I keď problematika rozdielnosti oboch prístupov pretrváva, predsa len jestvuje možnosť ich vzájomnej komplementarity, kompromisu, t.j. interpretácie konania na základe zákonitostí, pôsobenia objektívnych (nadosobných) síl a súčasne i ako intencionálnym líčením činnosti v sieti významov, praktík a pravidiel. Postup objasňovania konania prostredníctvom dôvodov predstavuje racionalizáciu konania. Stratégia uvádzania dôvodov (Sedová, 1999, s. 74) je spoločná aj pre stúpcov nomologickej explanácie, prostredníctvom zákonov a zákonitostí, ako aj pre prívržencov hermeneutického, idiografického prístupu. V tom druhom (idiografickom) prístupe dôvody nie sú považované za príčinu konania. Oba prístupy sa líšia iba v tom, že v prvom prípade dôvody konania chápeme ako vysvetlenie, kým v druhom prípade za opis v určitom kontexte. Takýto prístup sme v kapitole 4 Úvodu do metodológie sociálnych vied (Ondrejko, 2005) nazvanej „K otázkam komplementarity kvalitatívnych a kvantitatívnych metód“ nazvali *metodologickým realizmom*. Autor týchto riadkov je presvedčený, že vedecký prístup neznamená iba pochopenie javu a jeho prerozprávanie, ale je podmienený i hľadaním, nachádzaním a odhalovaním skrytých spojení s inými javmi, vysvetľovaním ich vzájomných vzťahov, vysvetľovaním ich významu a hľadaním ich príčin. I tu je nevyhnutné rozhodnúť sa:

- Pre paradigmu plánu, *finality*, podľa ktorej sa riadi dianie vo svete a predpokladá sa možnosť jeho poznania a tým aj účelu. V tom prí-

⁵Konanie pokladáme za také správanie, ktoré je úmyselné, teda intencionálne, ktoré je ďalej vyvolané istým druhom situácie alebo udalostí a ktoré si konajúci uvedomuje.

pade sa stáva táto paradigma módom (prijatým spôsobom) interpretácie odohrávajúcich sa javov.

- Pre paradigmu kauzality, kondicionality alebo koincidencie javov, vychádzajúcej z možnosti vysvetlenia každej udalosti kauzálnym zákonom. Pritom napr. *singularistická* koncepcia kauzality určuje príčinu len ako aktuálnu individuálnu situáciu a súhrn všetkých udalostí, ktoré predchádzajú inej udalosti a to tak, že medzi oboma nie je ani časová ani priestorová medzera. No tzv. *probabilistická* (z lat. probablis, pravdepodobnostná, hodnoverná) koncepcia neobmedzuje kauzálne vzťahy len na deterministické procesy, je definovaná v termínoch štatistickej relevantnosti. V takom prípade pravdepodobnosť neznamená nič iné ako relatívnu častotť výskytu, frekvenciu. Tu hovoríme o:

1. štatistickom vysvetlení, kde pravdepodobnosť je interpretovaná ako relatívna početnosť a
2. induktívnom vysvetlení, kde je pravdepodobnosť interpretovaná ako kvantitatívna logická relácia, pričom kvantitatívnym vyjadrením induktívnej pravdepodobnosti je potvrdenie (verifikácia, známa ako potvrdenie hypotézy).

V našich podmienkach býva častým zvykom stotožňovať poznanie a vedenie, hoci ide o celkom rozdielne významy. Mnohí prekladatelia tohto pojmu z cudzieho jazyka do slovenčiny majú nemalé problémy a obavy z nepochopenia čitateľmi, najmä preto, že termín vedenie býva stotožňovaný s činnosťou niekoho viesť, riadiť, usmerňovať. V súvislosti s interpretáciou a vysvetľovaním pokladáme za dôležité upozorniť na veľký rozdiel uvedených pojmov, najmä preto, lebo v metodológii sociálnych vied je oveľa vhodnejší termín vedenie než poznanie. *Vedenie* (ktoré má svoj pôvod v gréckom epistémé) predstavuje relatívne stabilný systém informácií, ktorý je získaný predovšetkým skúsenosťou, učením sa, informáciami o svete, vývoji ľudstva či spoločnosti, príp. daného problému, ktorý riešime. Je to obraz súčasného stavu vedeckého bádania, ktorý je neustále doplňovaný aktuálnymi poznatkami. U Foucaulta je to druh diskurzu, ktorý má svoje významné sociálne aspekty, stáva sa i tovarom, má byť prehľadný a svojou dostupnosťou má sa týkať princípov občianskej spoločnosti. Na rozdiel od vedenia *poznanie* predstavuje alebo psychickú aktivitu človeka, alebo adekvátne, vierohodné a pravdivé informácie. Poznanie je súčasťou odôvodneného presvedčenia, ktoré je overiteľné, testovateľné a dokázané. Poznanie je i jazykovým vyjadrením toho, že nejde iba o subjektívnu alebo intuitívnu predstavu, ale ide o skutočnosť, ktorá je formulovateľná prostredníctvom istých znakov, symbolov alebo jazyka. Až prostredníctvom jazyka získava poznanie inter-

subjektívnu platnosť. Zdá sa, že ešte potrvá nejaký čas, kým sa tento rozdiel udomácní u nás vo vede a výskume i v bežnej vedeckej a odbornej spisbe.

Pri interpretácii výsledkov výskumu je nevyhnutné argumentovať, usudzovať a zdôvodňovať. Osobitne zdôvodňovanie sa riadi istými pravidlami, ku ktorým patrí podmienka pravdivosti a podmienka akceptácie. Pri zdôvodňovaní pre poznanie však nestačí akceptovať, že je niečo pravdivé, ale zdôvodnenie musí byť aj úplné. Teóriou zdôvodnenia sa zaoberá *fundacionalistická teória* (foundation theory), podľa ktorej poznanie spočíva na základoch, ktoré tvoria premisy zdôvodňovania. Tieto poskytujú základné presvedčenia, ktoré sa zdôvodňujú samy, alebo sú sebazdôvodnenými. Ostatné sa opierajú a základné presvedčenia (Lehrer, 1999, s. 19).

Uvedli sme nevyhnutnosť argumentácie pri interpretácii výsledkov výskumu. Samotný argument predstavuje tvrdenie, o ktoré sa opiera demonštrácia pravdivosti istého iného tvrdenia. Pokúsime sa uviesť niekoľko poznatkov, podmieňujúcich presvedčivú resp. dobrú argumentáciu:

- Argumentami zdôvodňujeme tvrdenia.
- Argument vedie pravdivosť tvrdenia (konklúzia, záver úsudku, ako dôsledok iných výrokov) späť k pravdivosti iného tvrdenia (premisy, v prípade spoločenskovedných výskumov ide však skôr o pravdepodobnostné potvrdzovanie záverov).
- Kto tvrdenie zdôvodňuje argumentom, vlastne tvrdí:
 1. Všetky premisy, z ktorých vychádza sú pravdivé.
 2. Z premís vyplýva konklúzia. Obe tvrdenia sú nezávislé. Ak vyplýva z premís konklúzia, potom je argument *logicky správny* a presvedčivý. Keď sú premisy konklúzie pravdivé, je argument aj *platný*.
- Argument možno napadnúť iba dvoma spôsobmi. Alebo poukázaním na to, že nie je logicky správny, alebo že premisy nie sú pravdivé.

Výsledky zisťovania alebo dáta výskumnej práce sú pre riešenie výskumného problému surovým materiálom (Kerlinger, 1972, s. 669). Tvoria vlastne podklad pre overenie hypotéz, pre vysvetlenie, príp. popis zistených skutočností („zisťovacie“ výskumy) a prienik do štruktúry sledovaného javu, príp. aj príčinnosti. Niekedy sa stretávame s formuláciami ako dobývanie znalostí z dát (data mining), ako uvádza Hendl (2004, s. 19). Uvedené podklady využívame v interpretácii ako (spravidla) jazykovej forme výkladu výsledkov výskumu. Výskumník pritom preberá a reflektuje výsledky spracovania dát, *analyzuje* vzťahy a dospieva k záverom, ktoré vysvetľuje, pripisuje im význam, príp. ich porovnáva. Úlohou interpretácie⁶ nameraných početností

⁶V literatúre sa niekedy stretávame s osobitným krokom, ktorý nasleduje po spracovaní dát a ktorý sa nazýva analýza. Predstavuje vlastne triedenie spracovaných dát do skupín. V skutočnosti ale výskumník musí s takýmto triedením počítat pri formulácii problému,

a vypočítaných hodnôt je teda popísať alebo vysvetliť sociálne javy, ich vlastnosti a vzťahy, príp. zákonitosti, ktoré sú predmetom výskumu. Postupovať takýmto spôsobom znamená postupovať *deduktívno-nomologicky* („zákonitoodvodzujúco“). Na základe zistených skutočností zisťujeme, či sa vyskytla príčina vykladaného účinku. Tento postup sa opiera o tzv. *Hempel-Oppenheimovu* schému (Hempel a Oppenheim, 1948), ktorá je aplikovateľná vo väčšine prípadov spoločenskovedných výskumov, spočívajúcich na teoreticko-empirických postupoch.⁷ Tu je vzťah medzi explanans a explanandum vzťahom logickej dedukcie.

Príklad 1:

Zaujíma nás, prečo je suicidalita, ktorá je predmetom pozornosti o.i. aj sociálnej pedagogiky v regióne x vyššia ako v regióne y. Pritom predpokladáme, že skutočnosť, že suicidalita v regióne x je vyššia ako v regióne y je pravdivá. Otázku, či je tomu naozaj tak, nebudeme preto skúmať, hoci kritický pohľad by mohol znamenať požiadavku, odkiaľ a ako sme to zistili. Konštatovanie skutočnosti o vyššej suicidalite v regióne x ako v regióne y budeme považovať za explanandum, teda za to, čo má byť vedecky vysvetlené, a označíme ho písmenom El. Pritom si uvedomujeme, že z hľadiska nášho príkladu sa dopúšťame značného zjednodušovania. Ako budeme postupovať:

1. Možno argumentovať, že v regióne x je väčšie percento sociálne izolovaných ľudí ako v regióne y.
2. Je nevyhnutné odpovedať, odkiaľ vieme, že sociálna izolácia je z hľadiska samovražednosti významná? Prečo neberieme do úvahy napr. náboženskú príslušnosť alebo iné javy?
3. Odpoveď na uvedené otázky by mohla viesť k poukazu na Emila Durkheima a jeho prácu o samovražednosti, na konštatovanie všeobecnej zákonitosti, podľa ktorej vyššie percento sociálne izolovaných osôb zvyšuje samovražednosť. Inými slovami v skupinách, v ktorých je percento sociálne izolovaných menšie, je aj nižšia samovražednosť. Mohli by sme formulovať V regióne x je viac sociálne izolovaných osôb ako v regióne y. Táto veta formuluje konkrétne podmienky, ktoré nachádzame, ak sa stretávame so zvýšenou samovražednosťou. Tieto podmienky by sme mohli nazvať aj *východiskovými* (počiatočnými) podmienkami a označíme ich z hľadiska nášho príkladu písmenom V1.

formulovaní hypotéz a pri operacionalizácii. V tejto časti sme preto upustili od vyčlenenia analýzy ako samostatného kroku a analýza v našom ponímaní splyva, resp. sa prelína s interpretáciou.

⁷Hempel-Oppenheimova schéma vysvetľovania bola niekoľkokrát popísaná, najznámejšia je práca Carl G. Hempela *Aspects of Scientific Explanation* (1965) a práca Daniela Little (1991).

4. Mohli by sme ďalej formulovať zákon Z1, podľa ktorého bude platiť: Keď je v skupine A sociálna izolácia väčšia alebo silnejšia ako v skupine B, potom je aj samovražednosť v skupine A väčšia ako v skupine B.
5. Z vety označenej ako Z1 logicky vyplýva Z1 a A1, čo by sme mohli znázorniť nasledovnou schémou:
 - (a) Z1: Keď je v skupine A sociálna izolácia silnejšia ako v skupine B, tak potom je aj samovražednosť v skupine A vyššia ako v skupine B.
 - (b) A1: V regióne x je sociálna izolácia silnejšia ako v regióne y. E1: V regióne x je samovražednosť väčšia ako v regióne y.

Z1 a A1 môžeme označiť ako explanans (vysvetľujúce, ako to, čo vysvetľuje), E1 ako explanandum (to čo je treba vysvetliť)

* * *

Príklad 2:

1. Poznáme všeobecnú skutočnosť, podľa ktorej jednotlivci s nižším vzdelaním si ťažšie hľadajú zamestnanie a stávajú sa nezamestnanými častejšie, ako osoby s vyšším (napr. vysokoškolským) vzdelaním.
2. Vo výskume empiricky zistíme, aké je vzdelanie respondentov a ktorí z nich si hľadajú zamestnanie resp. si zamestnanie nemôžu nájsť.
3. Porovnáme namerané početnosti a pomocou nich potvrdíme a vysvetlíme, že príčina (vzdelanie respondentov) ovplyvnila účinok (zamestnanie).

* * *

Uvedený príklad 2 je značne zjednodušený. Tým, že sme sa odvolali na tvrdenie v bode 1. a súčasne sme zistili udalosti v antecedente pravidla (zákona), vysvetlili sme výskyt konzekventu. Častejší však je jav, ktorý vysvetľujeme oveľa zložitejšie, takže ho nemožno zahrnúť do antecedentu žiadnej všeobecne známej alebo nám známej skutočnosti (zákonitosti). Potom musí byť spôsob vysvetľovania zložitejší. Do úvahy pripadajú teórie, v ktorých sú celé súbory javov a ich vlastností definované v určitých všeobecných pojmoch.

Interpretáciu nameraných početností, vzťahov a ostatných empirických zistení nemožno oddeliť od **exploračnej analýzy**. Spočíva vo vyhľadávaní vzťahov v dátach, ktoré sme vypočítali, príp. i v zadávaní požiadaviek na ďalšie výpočty. Na to, aby sme dokázali relatívne presne stanoviť, ktoré z nameraných dát majú ústredný a ktoré okrajový význam z hľadiska sledovaného javu, používame najčastejšie *neparametrickú štatistiku*. Často sa používa zhluková (klastrová) analýza, analýza latentných tried, analýza dráh

(path analýza) a i. V prípade exploračnej analýzy je neraz nevyhnutné postupovať nad rámec stanovených hypotéz, stavať a klásť otázky, na ktoré sa usilujeme nájsť odpovede vo vypočítaných dátach. Neraz každá odpoveď má za následok novú, ešte hlbšiu otázku, až kým nevyčerpáme informácie obsiahnuté vo výsledkoch zisťovaní, ktoré sme vykonali prostredníctvom kvantitatívnych metód. Často má takýto postup charakter *induktívneho usudzovania* (probabilistického vysvetlenia), ktoré je založené na výsledkoch pozorovania. Práve preto však nemôžeme dospieť k logicky spoľahlivým záverom. Môžeme maximálne dospieť k záverom, ktoré sú veľmi presvedčivé alebo veľmi pravdepodobné.

Príklad 3

V istom regióne osoby registrované na úrade práce, absolventi škôl, poberajú dávky v nezamestnanosti. Celkom prirodzene by sme mohli induktívne usudzovať, že sú bez pracovného pomeru, resp. sú nezamestnaní. Kým však túto skutočnosť neoveríme u všetkých registrovaných osôb, nebudeme môcť naše induktívne závery dokázať. Je pritom vysoko pravdepodobné, že zistíme istý počet registrovaných absolventov, ktorí v skutočnosti pracujú, niektorí bez oficiálne uzavretého pracovného pomeru, ale dokonca budú medzi nimi i takí, ktorí pracovný pomer uzavretý majú. Táto skutočnosť vyvracia výsledky nášho induktívneho usudzovania.

* * *

Neraz vedie práve takýto postup k stavaniu nových hypotéz. Pri exploračnej analýze dát je nevyhnutný veľmi opatrný postup, lebo jej výsledky je spravidla potrebné testovať (ako hypotézy), nakoľko môžu poskytovať iba čiastkové pohľady, nasvedčovať o náhodilých vzťahoch a pod., ktoré treba overiť.

Pri interpretácii dát sa neraz uchylujeme súčasne i k využívaniu **sekundárnej analýzy**, ktorá spočíva vo využívaní výsledkov výskumov, ktoré sa uskutočnili pôvodne za iným výskumným cieľom, než výskum, ktorý práve uskutočňujeme. Používanie sekundárnej analýzy zvyšuje epistemologickú hodnotu nášho výskumu, pravda, ak dokážeme zabezpečiť validnosť dát, ktoré v sekundárnej analýze použijeme.

Pri interpretácii je nevyhnutné vysvetliť spôsob, akým sme postupovali pri výpočte, ktoré matematicko-štatistické metódy sme použili, či sú výsledky operácií štatisticky významné, príp. aká je tesnosť závislostí početností, u ktorých sme zistili ich štatistickú významnosť. Pri interpretácii nameraných početností treba brať ohľad i na skutočnosť, že javy, ktoré sme prostredníctvom ukazovateľov zaznamenali a merali, sa vyskytujú vždy v určitom čase a v určitom priestore.

Dôležité je i porovnanie výsledkov s doteraz známymi poznatkami o skúmanom jave, príp porovnanie výsledkov s výsledkami predchádzajúcich výskumov. Práve tu je vhodné plasticky poukázať na potvrdenie doteraz platných poznatkov, na ich rozšírenie, korekcie príp. neplatnosť.

Podstatnú časť interpretácie výsledkov výskumu tvorí *potvrdenie* (nepresne verifikácia) alebo *falzifikácia hypotéz*. I keď ide o všeobecne známe poznatky, pripomenieme, že k potvrdeniu na určitom stupni i k falzifikácii pristupujeme na základe výsledkov *testovania* hypotéz. Hypotézy vždy testujeme voči niečomu, často voči alternatívnemu predpokladu. Alternatív môže byť niekoľko. Ako alternatívu označujeme tzv. *nulovú hypotézu*, ktorou je predpoklad, že medzi premennými, ktoré skúmame, nie je žiaden vzťah. **Hypotézu potvrdzujeme, keď zamietame nulovú hypotézu o tom, že nejestvuje žiaden vzťah medzi skúmanými premennými.** Platí tu princíp konfirmácie, podľa ktorého tvrdenie môžeme empiricky potvrdiť iba na určitom pravdepodobnostnom stupni, nakoľko väčšina tvrdení v spoločenských vedách nie je pravdivá v absolútnom zmysle slova. Je prirodzené, že výsledky testovania hypotéz podrobujeme i zistovaniu, či rozdiel, ktorý sme namerali a ktorý nám umožňuje zamietnuť nulovú hypotézu, nie je spôsobený iba náhodou. Robíme tak výpočtom *signifikantnosti*, t.j. štatistickej významnosti nameraných dát. Postup výpočtu štatistickej významnosti je závislý od druhu premenných, s ktorými pracujeme, a od početnosti výskumného súboru.

Pri interpretácii sa často uplatňuje tzv. *vyplývanie*⁸ – vzťah medzi premisami a záverom v úsudku. V úsudku je posledná veta (záver) považovaná za dôsledok predchádzajúcich viet (premís, predpokladov). Závery vyplývajú z premís a premisy potvrdzujú záver. V úsudku však nie vždy je záver v celom rozsahu potvrdzovaný premisami. V takomto prípade hovoríme o *pravdepodobnostnom úsudku* (napr. v prípade analógie). V prípade, že premisy potvrdzujú záver v celom rozsahu, hovoríme o *deduktívnom úsudku*. Vyplývanie má teda zaručovať, aby v každej interpretácii, v ktorej sú pravdivé premisy, v našom prípade výsledky zistovania, bol pravdivý i záver. Osobitným prípadom vyplývania je tzv. *enthymematické vyplývanie*, pri ktorom chýba časť premís, z ktorých vyplýva záver, ale tieto výroky sú (odborníkom) známe. Často hovoríme, že sú to účinky podľa „zdravého rozumu“ (comon sens). O usudzovaní v rámci interpretácie neraz hovoríme aj ako o *intuitívnom*, ktoré býva charakterizované ako zvláštny druh poznania, za-

⁸Pôvodcom termínu vyplývanie je Alfred Tarski, ktorý v r. 1936 podal exaktnú definíciu logického vyplývania. Termín vyplývanie však nemožno stotožňovať s odvodzovaním, ktorý rozpracoval Bernard Bolzano ešte v r. 1837.

ložený na mnohoročnej skúsenosti výskumníka, na priamom názore, bez diskurzívneho⁹ myslenia.

Pri interpretácii výsledkov výskumu sa často nevyhneme *hypotetickým výkladom*. Vedecké vysvetlenie spočíva v podriadení toho, čo vysvetľujeme (explanandum) tomu, pomocou čoho vysvetľujeme (explanans). Niekedy však chýba to, pomocou čoho vysvetľujeme, chýba explanans, premisa. V tom prípade naše vysvetlenie nemá charakter pozorovacieho výroku, ale usudzovania z účinku na jeho príčiny.

Príklad 4

Predpokladáme, že športovci, ktorí dosiahli vynikajúce výsledky na nejakej športovej súťaži, pred súťažou intenzívne trénovali, i keď pozitívne o tejto skutočnosti nevieme, iba ju predpokladáme. V skutočnosti sa však môže stať, že športovci, ktorí (z najrôznejších dôvodov) vynikajúce výsledky nedosiahli, trénovali oveľa intenzívnejšie a o úspech ich pripravila náhoda (napr. nevydarený štart pri pretekoch, momentálna indispozícia, ale i zdravotný stav a pod.)

* * *

Iný druh interpretácie výsledkov predstavujú tzv. *genetické výklady*. Sú to vedecké vysvetlenia, v ktorých explanandum tvorí posledný článok viacerých jednotlivých vysvetlení, najmenej však dvoch. Ťažiskom týchto vysvetlení je odpoveď na otázku, z čoho vznikol výsledok, ku ktorému sme sa dopracovali.

Príklad 5

Ciele, o ktoré usiluje istá skupina ľudí, sú pokračovaním úsilia ich predchodcov, rodičov ap. Veľký sociálny útvar, napr. veľkomesto s anonymitou svojich obyvateľov, vzniklo zo stredovekej osady, v ktorej každý každého poznal. Dnešné gymnáziá vznikli zo stredných všeobecno-vzdelávacích škôl, ktoré vznikli z pôvodných klasických a humanitných gymnázií. Rozvoj súdnictva a absencia fyzických trestov a mučenia vznikli z feudálnej justície a práva útrpného.

* * *

Teleologické výklady ako druh interpretácie nehľadajú odpovede na otázku prečo, ale na otázku *pre čo*, na aký účel. V takýchto výkladoch býva príslušný jav vysvetlený uvedením účelu, ku ktorému vedie alebo viesť má. Keď si uvedomíme účel istého javu, udalosti, ľudského správania, výskytu niečoho a pod., podarí sa nám vysvetliť jeho existenciu uvedením jeho účelu. Niekedy sa považuje teleologický výklad za podtriedu príčinného výkladu.

⁹Vychádzame z Habermasovho chápania diskurzu ako formy komunikácie, ktorá vyžaduje nároky na správnosť a pravdivosť bez výrokov nepodložených argumentami.

Treba sa ešte zmieniť o existencii niekoľkých rovnocenných vysvetlení určitého javu, jeho výskytu, udalosti, či ľudského správania a pod. S takouto možnosťou existencie viacerých vysvetlení sa v spoločenských vedách stretávame často. Zdanlivo sa natíska názor, že pri existencii dvoch vysvetlení jedno z nich nebude pravdivé. Tomu však nemusí tak byť. Obe vysvetlenia v spoločenských vedách nemusia byť protirečivé, ale môžu mať komplementárny charakter, t.j. že sa navzájom dopĺňujú a predstavujú úplnejšie vysvetlenie než každé z nich samo osebe.

Pokladáme za dôležité zdôrazniť, že k otázkam interpretácie patrí i skutočnosť, že v humanitnom (a teda i pedagogickom) i spoločenskovednom výskume majú prakticky všetky výsledky *pravdepodobnostný charakter*. Znamená to toľko, že jav, ktorý bol predmetom výskumu vedie s určitou pravdepodobnosťou k druhému javu. To znamená, že nemôžeme výsledky interpretovať ako súbory príčin a účinkov, resp. že vzťah medzi nimi bude asymetrický, že nebude mať všeobecnú platnosť a že môžeme vzťah príčiny a účinku interpretovať iba ako vzťah určitej pravdepodobnosti. Hirner hovorí v tejto súvislosti o *volnom, menlivom kauzálnom spojení* (Hirner, 1976, s. 160 a nasl.). Práve vo výchove a vzdelávaní, ako i v sociálnom živote sa stretávame s voľným kauzálnym spojením, ktoré je charakterizované aj mnohostou príčin aj mnohostou účinkov. Karl-Dieter Opp (1976, S. 39–40) uvádza, že aplikovať a interpretovať výsledky výskumu (v našom prípade – pozn. P. O.) znamená čítať, vzájomne diskutovať, publikovať, argumentovať, vysvetľovať, odmietať, brať na vedomie, opomínať, osvojovať si.

Interpretácia výsledkov zisťovania nie je možná bez hodnotenia na základe formálnej logiky (kedy priradujeme každej voľnej premennej príslušnej formuly objekt ako hodnotu, keď takúto premennú považujeme potom za meno priradeného objektu) a na základe evaluácie, posudzovania výsledkov výskumníkom, na základe jeho vzťahu k výsledkom výskumu (morálne, estetické, ekonomické, náboženské a i.). Niektorí autori upozorňujú na chyby a omyly, ktorých sa pri interpretácii často dopúšťame a ktoré možno neraz pripísať práve nedostatočnej odosobnenosti výskumníka, tendencii potvrdzovať predsudky, časté sú i chyby z prehliadnutia niektorej významnej skutočnosti. Podrobnosti o usudzovaní vrátane chýb deduktívneho i indukčívneho usudzovania uvádza jeden z najväčších súčasných žijúcich kognitívnych psychológov Sternberg (Sternberg, 2002, s. 426–461).

V prípade kvalitatívnych metód znamená interpretácia odlišný význam. Predstavuje jednu z metód, ktorou má byť zmysel výsledkov výskumu „preložený“ do jazykove fixovaného porozumenia. V kvalitatívnej interpretácii sa celkom vedome upúšťa od nezaujatosť výskumníka, počíta sa s jeho predsudkami, predchádzajúcimi skúsenosťami, názormi a stanoviskami, ktoré ovplyvňujú porozumenie a interpretáciu.

Súčasťou interpretácie výsledkov výskumu sa niekedy stáva *diskusia*. I keď uvedený termín nie celkom vystihuje obsah postupu výskumníka, termín diskusia sa natolko vžil, že niektoré vedecké a odborné časopisy priamo predpisujú v rámci štruktúry publikovaných výskumov túto časť interpretácie výsledkov výskumu obligátne. V rámci diskusie výskumník polemizuje, príp. „diskutuje“ s odlišnými tvrdeniami, resp. závermi iných výskumov. Tento spôsob prezentácie výsledkov výskumu sleduje cieľ – poukázať na rozdiely výskumu a zvýrazniť ich v porovnaní s inými poznatkami, resp. závermi iných výskumov a zdôrazniť argumenty, ktoré svedčia v prospech autora príslušného výskumu.

Takýto postup však nemusí nevyhnutne nadobúdať formu diskusie. Pri interpretácii neraz „iba“ porovnáva výskumník výsledky svojho zistenia s výsledkami iných výskumov. Tu platí zásada, ktorú musí mať výskumník na mysli – porovnávať možno iba porovnateľné výskumy. Výsledky výskumu, zistené na súbore istej vekovej skupiny nemožno napr. porovnávať s výsledkami výskumu, v ktorom tvorila výskumný súbor iná veková kategória respondentov. Otázka porovnateľnosti tak predstavuje osobitný problém. Neraz sa porovnávanie výsledkov výskumu, ku ktorým sa výskumník dopracoval, ponecháva „napospas“ poslednému, desiatemu kroku stratégie – záverom výskumu, čo predstavuje postup, ktorý nemožno bez výhrad odporúčať.

Na záver pokladáme za nevyhnutné zdôrazniť, že treba *zavrhnúť* dogmatický predsudok, že prostredníctvom sebalepšie koncipovaného výskumu, či už kvalitatívneho alebo kvantitatívneho, dosahujeme *neomylné pokroky*. Musíme pripustiť, že stále nám chýba záruka úspechu a neomylnosti. Preto by sme mali byť skromnejší a pripustiť, že naše poznanie na základe nášho výskumu a použitia našich metód môže byť chybné, obsahovať ne jeden omyl, príp. že sme sa omylov dopustili pri interpretácii nameraných dát. Tvrdohlavé ulpievanie na našom poznaní nemá nič spoločného ani s etikou vedeckej práce.

Napokon treba ešte zdôrazniť vhodnú prezentáciu výsledkov výskumu ako významnú súčasť interpretácie. Okrem slovného popisu výsledkov sa nezaobídeme bez použitia tabuliek, grafov, obrázkov a schém i pri interpretácii. Pri ich aplikácii je nevyhnutné dodržiavať zásadu prehľadnosti a zrozumiteľnosti, výstižnej formulácie názvu stĺpcov a riadkov (hlavičiek) v tabuľkách, ich pomenovanie a priebežné číslovanie.

Namiesto záveru

Na záver pokladáme za vhodné upozorniť aj na tzv. implicitné vedenie, ktorého predstaviteľom je predovšetkým Michael Polanyi¹⁰ (1891–1976), nazývané nezriedka i ako tiché vedenie (ang. tacit knowledge), ktoré predstavuje predovšetkým neformalizované vedenie (nie poznanie!). Ide o také poznatky alebo schopnosti, ktoré nemožno explicitne formulovať a niekedy ani vysvetliť, iba poukázať, predviesť. Explicitné vedenie považuje Polanyi za pendant implicitného, jednoznačne kódovaného a preto komunikovateľného vedenia prostredníctvom znakov, jazyka, písma. Sú to otázky, ktoré by mali byť súčasťou interpretácie a vedeckého vysvetľovania. Samotný pojem tacit knowing, teda implicitné vedenie, zdôrazňuje, že súčasťou záujmu výskumníka nie je len záujem na štruktúre, ale i samotnom procese, nie primárne iba vedenie ako výsledok výskumu, ale skôr schopnosť poznávať. Základnou otázkou sa stáva, ako vzniká nové vedenie a ako ho možno zdieľať. Polanyi zdôrazňuje, že veda získava svoju silu k novým objavom z vedomia obmedzenosti svojich spôsobov videnia (skutočnosti). Pri vzniku nového poznania, ku ktorému sa dopracovávame pri vedeckom vysvetľovaní, záleží na tom, aby sme nazerali na explicitné vedenie ako na možný výraz istej nie plne poznanej implicitnej dimenzie. Japonci Nonaka a Takeuchi (1997) inšpirovaní Polanym sa pokúsili prekonať západnú tradíciu štiepenia subjektu a objektu vo výskume poukazom na harmóniu, celistvosť a konkrétnosť zamerania japonského spôsobu uvažovania. Tento netradičný záver pojednania o vysvetľovaní a vedeckej interpretácii sleduje však iba jediný cieľ – zdôrazniť nevyhnutnosť venovať väčšiu pozornosť finalizovaniu sociologických výskumov a nezabúdať, že i v tejto fáze spočíva veľa doposiaľ skrytých a málo zohľadňovaných aspektov.

Literatúra

- ALBERT, H. *Kritik der reinen Hermeneutik. Das Antirealismus und das Problem des Verstehens*. Tübingen: Mohr Siebeck Verlag, 1994.
- BAČOVÁ, V. Dilemy výučby kvalitatívnej metodológie. In ČERMÁK, I., MIOVSKÝ, M. (ed.) *Kvalitatívny výskum ve vědách o člověku na prahu třetího tisíciletí*. Brno: Psychologický ústav AV ČR a SCAN, 2002.

¹⁰Za najvýznamnejšie dielo Polanyiho je považovaná monografia *The Tacit Dimension* (1966), v ktorej reaguje na význam telesných reakcií ako jednu z foriem implicitného vedenia, ako i na zvnútornené konanie, ktoré v praxi správa istá forma morálnych predpokladov alebo aj vedeckých teórií. Odvolávajú sa na Diltheyov pojem „vcítanie“ zamerané toto vedenie základ tzv. objektívneho vedenia. Moderná veda však akceptuje iba objektívne vedenie, preto vedie tento proces k sebazničeniu. Pretože to, čo je nové, je niečím iba prostredníctvom definície, čo ale ešte nevieme explicitne uchopiť, môžeme sa k novému iba priblížiť, ako to robíme v prípade „implicitného vedenia“, teda prostredníctvom vcítania sa. Pozri aj Polanyi, M.: *Implizites Wissen*. Frankfurt: Suhrkamp, 1985.

- CMOREJ, P., ČERNÍK, V., VICENÍK, J. *Sondy do dejín logiky a metodológie vied na Slovensku a v Čechách*. Bratislava: Iris, 2006.
- ČERNÍK, V. Problém zákona ako formy všeobecna. *Filozofia* 1973, roč. 27, č. 5, s. 529–542.
- ČERNÍK, V., VICENÍK, J. *Problém rekonštrukcie sociálnych a humanitných vied*. Bratislava: Iris, 2004.
- DAVIDSON, D. *Čin, myseľ, jazyk*. Bratislava: Archa, 1997.
- GARFINKEL, H. *Studies in Ethnomethodologie*. Prentice Hall: Engelwood Cliffs, 1967.
- HABERMAS, J. Analytische Wissenschaftstheorie und Dialektik. Eine Nachtrag zur Kontroverse zwischen Popper und Adorno. In ADORNO, T. W., ALBERT, H. U. A. *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie*. Neuwied u. Berlin: Luchterhand, 1969, s. 155–192.
- HABERMAS, J. *Zur Logik der Sozialwissenschaften*. Philosophische Rundschau, Beiheft 5. Frankfurt a. M.: Mohr, 1967.
- HEMPEL, C. G. *Aspects of Scientific Explanation*. New York, London: Routledge, 1965.
- HEMPEL, C. G., OPPENHEIM, P. Studies in the Logic of Explanation. *Philosophy of Science* 1948, č. 15, s. 135–175.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Academia, 2004.
- HIRNER, A. *Ako sociologicky analyzovať*. Bratislava: Ústav školských informácií, 1976.
- FAJKUS, B. *Filozofie a metodologie vědy*. Praha: Academia, 2005.
- KERLINGER, F. N. *Základy výzkumu chování*. Praha: Academia, 1972.
- LEHRER, K. *Teória poznania*. Bratislava: Infopress, 1999.
- LITTLE, D. *Varieties of Social Explanation. An Introduction to the Philosophy of Social Science*. Boulder: University of Colorado, 1991.
- NONAKA, I., TAKEUCHI, H. *Die Organisation des Wissens*. Frankfurt, New York: Campus Verlag, 1997.
- ONDREJKOVIČ, P. *Socializácia v sociológii výchovy*. Bratislava: Veda, 2004.
- ONDREJKOVIČ, P. *Úvod do metodológie sociálnych vied*. 2. vyd. Bratislava: Regent, 2005, 2. vyd. 2006.
- POLANYI, M. *Inplizites Wissen*. Frankfurt: Suhrkamp, 1985.
- POLANYI, M. *The Tacit Dimension*. Garden City. New York: Doubleday, 1966.
- SEDOVÁ, T., K Davidsonovmu chápaniu explanácie prostredníctvom dôvodu. In HAVLÍK, V. (ed.) *Mezi jazykem a vědomím*. Praha: Filozofický ústav AV ČR, 1999.
- STERNBERG, R. J. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, 2002.
- VICENÍK, J. Empirické teórie, ich štruktúra a spôsoby ich overovania. *Organon F* 2002, roč. 9, č. 1.
- VICENÍK, J. *Spory o charakter metodológie vied*. Bratislava: Pravda, 1988.
- WINCH, P. *Idea sociálnych vied a jej vzťah k filozofii*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2004. Orig. *The Idea of a Social Science and its Relation to Philosophy*. Routledge, 1958, 1990.

ONDREJKOVIČ, P. K otázkam interpretácie a vedeckého vysvetľovania výsledkov výskumov v pedagogike. *Pedagogická orientace* 2006, č. 2, s. 33–49. ISSN 1211-4669.

Autor: Prof. PhDr. Peter Ondrejkoovič, PhD., Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva UKF, Katedra sociológie, Kraskova 1, 949 74 Nitra, pondrejkoovic@ukf.sk