

Z TEÓRIE VEDY A METODOLÓGIE PEDAGOGIKY

Peter Vajcik

Úryvok z rozmnožených prednášok „Teória vedy a metodológia pedagogiky“ pre adeptov učiteľstva na Vysoké škole ekonomickej v Bratislave v školskom roku 1968/1969, s. 6-18.

1. VEDA A METODOLÓGIA

Vedecké poznanie odlišujeme od bežného poznávania, či to ide o spoľahlivosť (reliabilitu) a pravdivosť (validitu) poznatkov alebo o postupy získavania a kontrolovania poznatkov, a to logickými a metodologickými pravidlami. Teda nielen „čo“ poznávame, ale aj „ako“ získavame nové poznatky.

Vedecké poznanie rozlišujeme na oblasť empirického poznania (t. j. systém empirických výrokov) a na oblasť formálne logického poznania (t. j. systém rýdzo logických vzťahov).

„Veda je racionálny systém vecne usporiadaných poznatkov, ktoré majú vzťah k určitému, definovanému predmetu alebo vecne súvisiacich predmetov.“¹

Filkorn zase definuje vedu „ako systém poznatkov, ktorými sa odráža a vyjadruje zákonitosť skutočnosti ... a vedecká disciplína bude potom systém poznatkov, týkajúcich sa niektorej oblasti (napríklad zoológia) alebo stránok (geometria) skutočnosti.“²

Pravda, ten istý predmet možno skúmať i z viac aspektov, čo spôsobuje vznik nových alebo hraničných vedných disciplín.

Veda v širšom zmysle je nielen systém poznatkov, ale zahŕňa i metódy, prostriedky (aparatury), inštitúcie a organizačné formy bádania, ktoré majú

1. poznávať nové fakty a vzťahy,
2. tvoriť vedný systém.

Najdôležitejšia požiadavka vedy je „systém“, čiže množstvo predmetov, dejov, javov, poznatkov, medzi ktorými sú určité vzťahy. Systematická súvislosť je vo vede relatívna. Veda nie je uzavretý systém, lebo veda sa stále rozvíja, je v stálej korekcii, spresňovaní, približovaní sa k objektívnej skutočnosti.

Vo vede sú okrem overených poznatkov i poznatky pravdepodobné a problémy, ktoré sa postupne spresňujú, overujú. A toto sa uskutočňuje vo vzájomnej súvislosti s rozvíjaním a spresňovaním aj poznávacích postupov, t.j. rozvojom metodológie. To znamená, že rozvoj vied je značne podmienený rozvojom metodológie.

Veda na rôznych stupňoch historického vývoja bola ovládaná aj určitým filozofickým názorom, určitou hypotézou, ktorá jednotlivým vedným odborom dávala smer, metódu, a to:

1. na získavanie,
2. na spracovanie,
3. na interpretáciu a
4. na verifikáciu poznatkov.

Išlo tu o noetické základy a východisko vo vedeckom bádani, a preto sa aj rozpracúvala ako predpríprava do vedeckého bádania aj noetika jednotlivých vied, t.j. skúmali sa pramene, hranice, pravdivosť poznatkov v určitej vednej disciplíne. Totiž poznatky nielen získavame, ale aby mali vedecký charakter, musia sa aj overovať a dokazovať pomocou špecifických vedeckých metód. Okrem všeobecných metód ešte každá vedná disciplína si vypracúva svoje špecifické metódy.

Začiatkom 20. storočia začali sa skúmať metodologické otázky, ich spoľahlivosť a dosah. Napríklad fyzik Bohr skúmal podmienky pozorovania a úlohu prístrojov v experimente atómovej fyziky, taktiež fyzik Heisenberg základy prírodných vied. Ukázalo sa, že vo vedeckom bádani sa už nevystačuje so zastaralým názvoslovím a zastaranými metódami a technikami a zosilnilo sa úsilie, aby sa vytvorila špeciálna vedná disciplína, ktorej predmetom je skúmanie samej vedy, t.j. nadvedné skúmanie, čiže metaveda. Išlo tu o revíziu terminológie.

Okrem prírodných vied podnetom boli aj novšie logické snahy, ktoré viedli k organizovanému výskumu logických vlastností vedeckých jazykov a metód. O toto sa zaslúžil hlavne „viedenský krúžok“, založený roku 1929. Začalo sa skúmaním skladby vedeckého jazyka a vedeckých metód, a to bez rozdielu, či išlo o empirické alebo logické faktory poznania.

Toto hnutie našlo široký ohlas, konali sa kongresy a tlačou vyšiel rad publikácií. Na prácach sa zúčastňovali nielen filozofi, logici, ale i významní vedci prírodných vied. U nás sa tejto problematike venoval prof. Igor Hrušovský a píše: „Empirická veda už dávnejšie pociťovala potrebu ventilovať zastaranú a nevyhovujúcu aparaturu vedy. Z jej štruktúry totiž neraz mimovoľne vyplývali rozličné pseudovedy i vtedy, keď si vedec uvedomoval jej nedostatočnosť“. Ide tu o smer, ktorý sa nazýva scientizmom alebo vedeckým empirizmom, ktorý dnes veľmi starostlivo skúma aj vzájomné vzťahy jednotlivých vedeckých oblastí, nakoľko do seba zasahujú a neraz sa aj vzájomne podporujú vo svojom vývine; tieto vzťahy sa skúmajú preto, aby sa teoreticky pripravili podmienky a predpoklady pokiaľ možno konvergentného a koordinovaného vedeckého výskumu“.³

Závažným metodologickým problémom je i dnes, nakoľko možno metódy prírodných vied preniesť aj do spoločenských vied.

Taktiež sa rozpracúvajú otázky organizácie vedeckej práce, otázky vedeckých informácií, tímových výskumov, plánovania a finančného zaistovania vedeckej a bádateľskej práce.

Tempo rozvoja vied a techniky nastoľuje aj otázku predvidenia vedeckého rozvoja a jeho realizáciu v praxi a dosah na spoločenský pokrok a na ďalší rozvoj vied a techniky.

So skúmaním vedy sa zaoberajú:

- **Logika vedy**, ktorá skúma formy správneho usudzovania a podľa Hrušovského logickú analýzu pojmov a viet.
- **Teória vedy**, ktorá skúma podmienky teoretickej vedeckej práce a často sa stotožňuje aj so všeobecnou metodológiou. Taktiež skúma organizačnú štruktúru vedeckej práce (G.M. Dobrov ju nazýva „veda o vede“). Názov „veda o vede“ pochádza od poľských vedcov Márie a Stanislava Ossovských. Používa sa i názov scientológia (angl. scientology). U nás sa ujal názov teória vedy.
- **Filozofia vedy** sa zaoberá filozofickými základmi vedy a člení sa na filozofiu jednotlivých vied: napríklad filozofiu matematiky (Frege, Russel), filozofiu vedy o výchove (W. K. Frankena, O Connor, Archambauld).
- **Sociológia vedy** skúma vedu z dvoch aspektov:
 1. vzájomné pôsobenie vedy a spoločnosti,
 2. spoločenské vzťahy ľudí v procese vedeckej práce. Sociológia vedy vychádza z tézy, že veda je sociálna inštitúcia, ktorá sa vytvorila na získavanie poznatkov a na stanovenie ciest k ich využitiu v spoločenskej praxi.

Teória vedy sa stále rozvíja a jej problematika sa dá ťažko vymedziť. Vývoj nových vedných disciplín značne ovplyvňujú jej štruktúru, najmä teória informácií, kybernetika, komputery atď.

2. SYSTÉM VIED – KLASIFIKÁCIA VIED

Už od staroveku môžeme sledovať úsilie jednotlivé vedné odbory uviesť do systému, ale ani doteraz sa nepodarilo vypracovať jednotnú a všeobecne platnú schému, ktorá by vystihla správne a všeobecne platné postavenie a utriedenie jednotlivých vied do systému vied.

Je to zložitá otázka, ktorá súvisí nielen s rozvojom vied, s ich diferenciaciou alebo integráciou, lebo samotné vzťahy vied sú značne zložené a nedajú sa uviesť jednoznačne na spoločného menovateľa a závisí od toho, z akého hľadiska sa pristupuje k triedeniu vied. Klasifikácia vied bude vždy otvorenou otázkou nielen vzhľadom na neustálu diferenciaciu, prípadne integráciu vied, ale i vzhľadom na to, že do nej zasahujú potreby praxe.

Triediť vedy možno z rozličných hľadísk, napr.:

a) Podľa predmetu bádania. Ale sú vedy, ktoré síce majú len predmet bádania, ale skúmajú ho z diferencovaných hľadísk, napríklad anatómia a fyziológia človeka. Predmet môže byť abstraktný a konkrétny, a tak sa rozlišujú vedy na abstraktné (všeobecné) a

konkrétne. Podľa predmetu rozlišujeme vedy prírodné a duchovné alebo vedy prírodné a spoločenské, taktiež vedy biotické a abiotické a technické.

b) Podľa metód bádania diferencujeme vedy na induktívne a deduktívne, ďalej vedy špekulatívne a exaktné, alebo vedy deskriptívne a analytické.

c) Podľa hľadiska praxe rozlišujeme vedy teoretické a aplikované alebo praktické.

I keď v technike v užšom zmysle sa prejavujú hlavne praktické výsledky vedy a nielen „techné“ (napríklad elektrotechnika) a takto potom vytvárajú osobitnú oblasť popri vedách biotických a abiotických.

Ťažko viesť deliacu čiaru medzi vedami, lebo rozvojom vied sa prelinajú predmet (a problémy), metódy a techniky bádania.

Zavádzanie exaktných metód výskumu (experiment, empirická analýza faktov, matematické metódy a pod.) do vied, ktoré sa považovali viac-menej za špekulatívne (psychológia, pedagogika, filozofia) dnes sa právom zaraďujú medzi exaktné vedy.

Stierajú sa nielen hranice medzi príbuznými vednými odbormi, ale i medzi odborními štruktúrne odlišnými a vznikajú „hraničné vedy“ – „interdisciplíny“. Medzi prírodnými a spoločenskými vedami: ekológia. Medzi prírodnými a technickými vedami: elektrotechnika.

V oblasti pedagogických vied: pedagogická psychológia, pedagogická sociológia, teória vyučovania predmetov, ekonómia vzdelávania, pedagogická biológia.

Dôležitá je diferenciácia aj v rámci tzv. klasických vedných odborov, predmet bádania síce ostáva, ale sa môžu skúmať z rozličných teoretických alebo praktických hľadísk. Tu môže vystupovať i hľadisko ich delenia na základné, špeciálne a aplikované vedné disciplíny.

Rozvojom vied sa vyvíjajú i vedné odbory, ktoré syntetizujú a integrujú zložité spoje medzi vedami, napríklad kybernetika, teória riadenia a informácií a pod., používa sa pre ne i názov komplexné vedy.

Bolí pokusy o syntézu vied, napríklad Neurath sa usiloval o scientia universalis; Carnap zase hlásal, že niet osobitných vied, ktoré by sa rozlišovali rozličnosťou predmetu a metód.

Zaiste, v dnešnom trende vedeckého myslenia sa prejavuje úsilie prekonávať protirečenie medzi prírodnými a spoločenskými vedami. Nejde len o podstatné zmeny spoločenskej funkcie jednotlivých vied alebo úsilie podať ucelený obraz o svete, ale i o to, že „systémový prístup k realite má ďalekosiahle dôsledky nielen pre filozofiu, ale i predovšetkým otvára cestu k exaktizácii vedy – umožňuje nástup matematiky ako jazyka vedy a presného experimentu“.⁴

V tejto štúdii M. Král rozviedol význam systémového myslenia a opúšťania tzv. substanciálneho myslenia v rozvoji vied. Ide tu o rozdiel medzi substanciálnou interpretáciou objektu, podľa ktorej sa základné vlastnosti skôr postulovali ako vlastnosti určitej podstaty, ale neanalyzoval a nevysvetľoval sa vzťah medzi podstatou a vlastnosťami a medzi odlišným chápaním objektu – ako „vzťahového systému“, keď „väčšina vlastností sa vysvetľuje zo štruktúry tohto systému, daného určitým množstvom základných prvkov systému a ich vzájomných väzieb“ (s. 10).

V druhej polovici 20. storočia môžeme sledovať aj kvalitatívne zmeny v spoločenských vedách a ich prenikanie do riadenia spoločenského života, taktiež antropológickú orientáciu prírodných a spoločenských vied, pravda, nie v tom zmysle, aby sa predmet bádania mohol plne začleniť do skupiny antropológických vied, napríklad v psychológii, pedagogike.

Výchova – či už ako proces alebo obsah – je vo svojom vývoji podmienená rozvojom spoločnosti, ekonomiky, politiky a tiež rozvojom vied o človeku. Všeobecne sa zaraďuje medzi spoločenské vedy. Ale v skutočnosti predmetom pedagogiky je „človek vo výchovnej skutočnosti“. Takto vystupuje do popredia aj antropológická orientácia pedagogiky, lebo človek „vo výchovnej skutočnosti“ je nie pasívnym objektom, ale aj aktívnym subjektom, je tu človek, ktorý seberealizuje a rozvíja svoju osobnosť (individualitu) v podmienkach zámerného alebo živelného pôsobenia okolia. Totižto človek vystupuje nielen ako výtvor spoločenských okolností a sociálnej štruktúry, ale aj ako sebatvorca, cez ktorého osobnosť sa láme a interiorizuje vonkajšie pôsobenie, ba vystupuje aj ako spolutvorca spoločenskej reality. Antropológickou orientáciou pedagogiky sa zdôrazňuje dôležitý vzťah pedagogiky v systéme vied, ktorý sa potom musí prejavovať tak v metodologickej rovine, ako aj v prístupe k výchovno-vzdelávacej práci (či už v teórii alebo v praxi) a tiež vo funkcii pedagogiky vo vedecko-technickej revolúcii.

Z praktického a bádateľského hľadiska je dnes dôležitá kooperácia vied – či už ide o otázky organizácie vedeckého bádania alebo teoretického rozpracúvania určitých problémov a najmä využitia ich výsledkov pre prax.

3. METODOLÓGIA VIED

Od dôb S. Milla (1806-1873) vedľa formálnej logiky rozpracúva sa ako súčasť logiky vedoslovie – metodológia, pre ktorú sa používa i názov konkrétna alebo aplikovaná logika.

Teraz sa vylučuje metodológia z logiky. Pravda, týmto formálnologická problematika ostáva síce významnou, ale len časťou metodológie a z potrieb modernej vedy (najmä matematiky) vznikla symbolická logika, ktorá je dôležitou pomocnou vedou pre metodológiu.

Dnes sa metodológia považuje za empirickú vedu, „ktorá má za svoj predmet tvorenie vedy. Vznikla z porovnávaní a skúmania disciplín“.⁵

V širšom zmysle nemožno metodológiu chápať len ako výslednicu bádateľskej praxe, lebo sú aj metodologické otázky všeobecného rázu, ktoré súvisia s teoretickou problematikou alebo technikami noetiky, logiky, psychológie, matematiky, štatistiky, kybernetiky, teórie informácií. A sú otázky, ktoré sa týkajú obmedzených oblastí, v ktorých sa na skúmaní zúčastňujú rôzne vedy.

Treba rozlišovať:

a) Ako sa získavajú poznatky? Toto nám neukáže logické skúmanie, ale ani psychológia neposkytuje dosť pomôcok, aby sa dal proces tvorenia poznatkov sledovať, a teda sa opierame o noetiku a teóriu informácií.

b) Ako sa tvorí veda? Tu ide jednak o cesty hľadania nových poznatkov a vzťahov – heuristiky – a jednak o spôsob, ako tieto poznatky preverovať, utriediť atď., čiže ako tvoriť systém.

Metodológia je široký pojem a špecifikujeme ju prívlastkami na všeobecnú a špeciálnu alebo na vedeckú.

Vo všeobecnej metodológii ide o postupy, ktoré majú spoločnú a všeobecnú povahu v rozličných oblastiach ľudskej činnosti, teda nielen vo vede, ale i v každodennom živote, v politike, v športe, vo výrobe. T. Kotarbiňski pre túto oblasť ľudskej činnosti rozpracoval disciplínu „praxológia“. Jej predmetom je úmyselná činnosť človeka, ktorá vedie k dosiahnutiu plánovaného cieľa, a rozpracúva pravidlá pre všetky oblasti ľudskej činnosti, hlavne tie, ktoré sú zamerané na organizáciu ľudskej činnosti.

Špeciálne metodológie skúmajú vedy v určitej vymedzenej oblasti, napríklad v chémii, v ľahkej atletike atď.

Metodológia vied je náuka o metódach, technikách a organizácii vedeckého bádania.

Základy metodologického skúmania stanovil už Aristoteles (v spise Organon) a neskôr si i niektorí bádatelia (filozofi) stanovili určité pravidlá, kritériá alebo i techniky pre svoju bádateľskú činnosť, ktoré sa potom nielen mechanicky preberali, ale skúmal sa aj ich dosah na jednotlivé vedné odbory alebo sa zovšeobecňovali.

Descartes si napríklad stanovil: nič nepovažovať vopred za pravdivé, čo sme jasne nepoznali ako pravdivé, a rozkladať zložité. Pascal zase zdôrazňoval: všetko definovať, všetko dokázať.

Iní zase vyzdvihli alebo rozpracovali určité logické postupy: Fr. Bacon indukciu, Leonardo da Vinci analógiu, J. S. Mill porovnávanie a pravidlá experimentálneho bádania (metóda zhody, metóda rozdielu, metóda združených zmien, metóda zvyškov).

Dodnes platí: Bez metódy niet vedy a každá veda si vypracúva nejaké metódy.

Názov „metóda“ sa používa tiež mnohознаčne a všeobecne znamená cestu k niečomu; cieľavedomú a usporiadanú činnosť určitým spôsobom.

Vedecká metóda vedy zahŕňa rad operácií ľudskeho poznávania a konania, ktorými vytvárame vedecký systém. Tieto operácie nemusia výlučne a bezprostredne vykonávať iba človek, svojím rozumom, rukami a nástrojmi, ale aj nepriamo, prostredníctvom programov, vložených do automatov. Tu veľmi dôležitú úlohu má teória algoritmov, teória programovania, teória modelovania.

Vedecká metóda je premysleným a praxou prevereným spôsobom, ktorým:

- a) získavame poznatky (heuristika),
- b) upravujeme ich (definícia a dôkaz),
- c) zaraďujeme ich do systému (klasifikácia).

Predmet skúmania určuje i spôsob prístupu. To znamená, že i metóda musí byť primeraná povahe predmetu, prípadne úlohe výskumu. Je tu vnútorný vzťah medzi tým, „čo“ skúmame, a spôsobom, „ako“ skúmame.

Taktiež určitou metódou môžeme preskúmať len určité stránky predmetu. Niet univerzálnej metódy. Vo vedeckom výskume kombinujeme metódy a ich modalitu podľa špecifikosti skúmaného predmetu a podľa úloh a cieľov, ktoré chceme zistiť, vysvetliť, preveriť.

Základnou požiadavkou je, aby metóda viedla:

1. k objektívnemu poznávaniu skutočnosti,
2. k poznávaniu zákonitých súvislostí a vzájomného pôsobenia,
3. k poznávaniu zmien a vývoja javov skutočnosti.

Problematika a rozvoj vedeckých metód sú ovplyvňované:

1. filozofickým základom (noetickými smermi),
2. rozvojom vied a techniky,
3. potrebami praxe.

Vo vedeckej práci sú dôležité nielen metódy, ale i technika vedeckej práce a organizácia vedeckého bádania.

Procedúry. I tie nie rovnako chápu autori. Szostkiewicz: „Procedúra je spôsob organizácie výskumu čiže určitý súbor technických predpokladov“. Podľa V. Lamsera procedúra „v porovnaní s pojmom metóda má výraznejší prvok organizačný, a to z hľadiska rôznych poznávacích prostriedkov a pracovne organizačných ... a v poznávacom procese výskumu zaujíma svoje miesto, počínajúc voľbou témy, celou prípravnou fázou, vlastným pozorovaním a fázou spracovania“. ⁶ Rozlišujeme napríklad procedúru experimentálnu, monografickú, historickú.

Výskum je skúmanie vymedzených faktov alebo stránok skutočnosti priamo z prameňa a podľa spresnených a úlohe i predmetu primeraných metodologických postupov.

Výskum odlišujeme od vedeckej činnosti, či už zhrnujúcej a systematizujúcej doterajšie vedecké poznatky, alebo od celostnej, ktorá objavuje nové celkové hľadiská a všeobecné teórie.

Rozlišujeme:

a) základný výskum, t.j. výskum s viac-menej presne určeným cieľom, ale nepoznáme spôsob riešenia;

b) aplikovaný výskum, čiže skúmanie možností realizovať teórie, hypotézy v určitých podmienkach alebo overovať ich v praxi.

Prieskum čiže zisťovanie stavu, faktov, procesov v skúmanom teréne a vo vymedzenej oblasti javov. Zistené údaje sú orientačnej povahy, je to vlastne „prvá orientácia“ priamo v teréne.

Skúmanie (najmä) pedagogické rozlišujeme hlavne od experimentálneho tým, že sa v ňom spravidla zámerne nemenia podmienky a môže byť:

Kazuálne (lat. casus = prípad), angl. case study, case work. Ide tu o skúmanie (pozorovanie) viacerých jednotlivých a konkrétnych prípadov v presne definovaných situáciách, zamerané na zisťovanie pravidielnosti, súvislostí a vzťahov spoločných pre všetky prípady, aby sa mohla vytvoriť aj hypotéza o ich príčinách a vplyvoch.

Survey je extenzívne štúdium komplexného celku, ktorý pozorujeme v danom momente a chceme štatistickou formou zistiť relatívnu frekvenciu určitých čŕt alebo variabilných charakteristík. Survey bilancuje len výsledky, zatiaľ čo štúdium prípadov (case study) analyzuje aj príčiny a procesy.

Pilotáž (predvýskum) sú výskumy úvodné na získanie všeobecnej orientácie v danej oblasti faktov. Pilotáž je dôležitá pri zostavovaní dotazníka.

4. PEDAGOGIKA AKO VEDA

Pedagogika ako veda nie je tak starého dáta a jej vedný systém v posledných rokoch sa diferenciaciou rozrastá, či už ide o konštituovanie (v rukopise: „konštatovanie“ s. 15) hraničných pedagogických disciplín, alebo o rozšírenie predmetu a problematiky skúmania (andragogika – pedagogika dospelých), prípadne o spresňovanie a špecifikovanie predmetu skúmania v rámci samotnej pedagogiky (predškolská, školská, mimoškolská alebo všeobecná, špeciálna pedagogika).

Pedagogika ako veda – z hľadiska teórie vied – sa začala hlbšie metodologicky fundovať až koncom 19. storočia. Pedagogika prechádzala, podobne ako iné vedy, určitými fázami vývoja, ale vo väčšej závislosti na ideologickom a spoločensko-ekonomickom vývoji. V dejinnej retrospektíve možno rozlíšiť fázy, ktoré sú charakterizované uplatňovaním:

- a) skúsenosti a deduktívnych aplikácií poznatkov z iných vied,
- b) empirických pokusov, zovšeobecňovania skúseností a počiatkami vytvárania systému,
- c) spresňovaním predmetu a zavádzania exaktných výskumných metód, najmä experimentu a štatistiky,
- d) v súčasnej dobe pokusov o vlastnú metodológiu v rovine exaktných vied a antropologickej orientácie.

Každá veda má svoju históriu a mnohé vedné odbory vznikli iba v poslednom čase. Pedagogika bola dlho pendantom filozofie. Aj iné vedy v najstarších dobách sa rozpracovali v rámci filozofie. Ale hlbšie poznanie reality a diferencovaný prístup k nej postupne vylupoval z obsahu filozofie určitú problematiku, a tak sa postupne vytvárala sústava vedných disciplín. Pritom nemalý zástoj mali aj potreby praxe, že sa niektorá problematika intenzívnejšie a osobitne rozpracúvala.

Diferenciácia alebo integrácia vo vývoji vied je imanentný problém samotného vývoja vied a je podmienený nielen novými objavmi, osobitosťami vzťahov k realite a potrebami praxe, ale aj rozvíjaním metodológie a teórie vied.

Úzka spätosť vývoja pedagogiky s filozofiou v dejinách pedagogiky sa dialo dvojitým smerom:

1. Po stáročia sa pedagogickými problémami zaoberali filozofi, počnúc Platonom až do súčasnosti, a to:

- a) či už vyvodzovaním z filozofických premís praktické návody a pedagogickej teórie, ich vysvetľovaním i filozofickým zdôvodňovaním alebo
- b) svoje náhľady na spoločnosť a človeka chceli realizovať organizáciou výchovy – utopisti.

2. pedagogické systémy sa rozvíjali a diferencovali aj podľa rozličných filozofických systémov, vychádzali z noetickej, ontologickej a metodologickej koncepcie určitého filozofického systému, napríklad aj v novej dobe herbartizmus, pragmatizmus a pod.

Ale táto spätosť ešte neznamená výlučnú podmienenosť pedagogiky, najmä pedagogickej práce filozofiou.

Dôležitým činiteľom vo vývoji a podmienenosti pedagogiky bol aj ekonomický a spoločenský vývoj. Ved' na každom prelome spoločenskej formácie alebo pri nástupe

novej ideológie sa menili ciele a úlohy výchovy, taktiež obsah, metódy a organizácia výchovy a vzdelávania.

Na rozvoj pedagogickej teórie a na vytváranie pedagogických systémov pôsobil aj rozvoj vied o človeku. Podnetný obsah môžeme registrovať s pokusmi postaviť pedagogiku na psychologický základ, počnúc Pestalozzom až dodnes. Paralelne s rôznymi psychologickými smermi sa vytvárali aj rozličné pedagogické smery, napríklad dynamická pedagogika, psychoanalytická a individuálne psychologická pedagogika.

Stretávame sa aj s vnášaním pedagogickej problematiky do rozličných vedných odborov.

Otázka základu pedagogiky sa vynorila hlavne koncom 19. storočia, a to jednak pod vplyvom pozitivistickej filozofie a jednak pod vplyvom experimentálnej psychológie. Pozitivismus mal značný vplyv na odfilozofovanie vied. Chcel budovať vedu na spoľahlivom poznaní bez filozofických špekulácií a pôsobil na pedagogiku, na jej metodológiu hlavne cez experimentálnu psychológiu, ktorá javila tendenciu zmeniť sa na prírodnú vedu a začala skúmať psychické javy experimentálne. Podobne na rozhraní 19. a 20. storočia sa začali skúmať otázky vyučovania a výchovy experimentom a v pedagogickom výskume sa zavádzalo meranie a štatistické metódy. A takto vznikla experimentálna pedagogika.

Začalo sa diskutovať, či postaviť pedagogiku na prírodovedecký základ alebo zostávať na filozofickom, respektíve viac-menej uplatňovať metodológiu duchovných vied. Nastávalo „triedenie duchov“, išlo tu vlastne o metodologický základ pedagogiky, či má byť v popredí filozoficko-historický postup alebo empiricko-quantitatívny, scientistický. Išlo tu teda o spôsob, ako pristupovať k pedagogickej realite a ako túto realitu zvládnuť. Je to zásadná otázka pre pedagogiku ako vedu (veda je nielen systém poznatkov, ale i to, ako sa k nim dospieva) a jej zatriedenie do systému vied.

Zaiste, oba prúdy majú metodologicky určité obmedzenie a vzájomne sa dopĺňujú.

Ani historicko-filozofický prúd sa nemôže vyhýbať empirii a v dejinách pedagogiky i pri spätosti pedagogiky s filozofiou nebola empiria úplne podceňovaná a rozvíjali sa a zovšeobecňovali sa individuálne skúsenosti, i keď azda v užšom kontexte celkovou ideológiou a spoločenskou funkciou výchovy.

Dnes aj v prírodných vedách okrem exaktných metód sa zdôrazňuje aj historická metóda. Ide o zisťovanie vývoja, zmien skúmaného javu a jeho podmienenosti rozličnými činiteľmi a toto platí i pre pedagogiku.

Oba postupy majú svoje medze a svoj vzájomný vzťah. Niektoré oblasti pedagogickej reality vyžadujú filozofické a logické skúmanie, v iných zase môže mať prevahu empirický, scientistický postup.

Empiricko-scientistický postup sa uplatňuje hlavne v čiastkových výskumoch, kde sa skúmajú ohraničené javy a môžu sa použiť kvantitatívne metódy. Ciele však nemožno určovať len empiricky, podobne ako i pri zisťovaní vplyvu rozličných činiteľov a pedagogickú teóriu a prax musíme retrospektívne skúmať ich dosah a podmienenosť ekonomickým, spoločenským a politickým vývojom.

Zložitost' a viacdimeziálnost' pedagogických javov vyžaduje, aby sa skúmali komplexne i z viacerých aspektov príbuzných a hraničných vied.

5. OBSAH PREDNÁŠOK

Vedecko-technologická revolúcia a jej dosah na človeka a na pretváranie vzdelávania	1
Vznik a vývoj vied	4
Veda a filozofia	4
Veda a metodológia	6
Systém vied – klasifikácia vied	9
Metodológia vied	12
Pedagogika ako veda	15
Pedagogické skúmanie – vedecká stránka učiteľovej práce	19
Preambula k pedagogickému skúmaniu	27
Pedagogické pozorovanie	37
Kazuálna metóda	51
Genetická metóda	52
Klinická metóda	53
Porovnávací metóda	53
Zásady a kritériá pri pozorovaní	53
Pedagogický experiment	64
Hospitácie	83
Explorácia	89
Predbežné zoznámenie sa so žiakom a anamnéza	91
Rozhovor (interview) a beseda	97
Dotazník a anketa	99
Rozbor žiackych prác	114
Skúšanie žiakov	117

Literatúra

- ¹ TVRDÝ, J.: *Logika*. Praha, 1937. s. 131.
- ² FILKORN, V.: *Úvod do metodológie vied*. Bratislava : SAV, 1960, s. 45-46.
- ³ HRUŠOVSKÝ, I.: *Teória vedy*. Bratislava : SUS, 1941, s. 19.
- ⁴ KRÁL, M.: *Věda a civilizace*. Praha : Svoboda, 1968, s. 11.
- ⁵ FILKORN, V.: *Úvod do metodológie vied*. Bratislava : SAV, 1960, s. 72.
- ⁶ LAMSER, V.: *Základy sociologického výskumu*. Praha : Svoboda, 1966, s. 37-39.

Resume

TOWARD A THEORY OF SCIENCE AND METHODOLOGY OF EDUCATION SCIENCE

Peter Vajcik

The article presents a fragment from unpublished lectures of prof. Peter Vajcik in the course of „Theory of science and methodology of pedagogy“ for prospective teachers at Economic University in Bratislava in the academic year of 1968/69. The lectures was xeroxed by undergraduate students in the field of secondary school teaching of economic subjects. The fragment covers four

short chapters only: General science and general methodology (p. 6-9), System of sciences – their classification (p. 9-11), Methodology of sciences (p. 12-15), and Pedagogy as a science (p. 15-18). Afterwards contents of these lectures (in extent of 12 standard pages) are given here. The unpublished segment is here presented in honor of the 100th anniversary of birth of prof. Peter Vajcik, former teacher and colleague at the oldest Slovak Department of Pedagogical Science of Comenius University College of Arts and Humanities in Bratislava.