NĚKTERÉ NOVÉ POHLEDY NA METODOLOGICKÁ VÝCHODISKA EMPIRICKÉHO VÝZKUMU V PEDAGOGICE

Jiří Pelikán

Filozofická fakulta UK Praha

Diskuse o metodologických problémech pedagogického výzkumu směřuje většinou k prezentaci konkrétních výzkumných šetření a v lepším případě i metod, které byly při těchto výzkumech použity.

I publikace, které se problematikou výzkumu zabývají, jsou zaměřeny výrazně na použití metod a technik výzkumu, méně na samotnou podstatu vědeckého bádání. Rád bych proto vnesl do úvah o empirickém výzkumu v pedagogice méně diskutovaný aspekt, totiž **zamyšlení nad některými obecnějšími otázkami vědeckého výzkumu a zvláště pak nad specifikou empirického pedagogického výzkumu** .

Pedagogické jevy mají svoji nepopiratelnou specifiku především v tom, že jsou podmiňovány velkým množstvím intervenujících proměnných, z nichž některé jsou jen obtížně měřitelné prostředky empirického výzkumu (např. vliv podvědomí žáka, jeho subjektivně prožitých zkušeností, ale i přejatých vzorů reakcí na jeho individuální zpracování informací a pod.). Tato obtížnost a složitost jevů, by nás ovšem neměla vést k rezignaci na objektivní poznávání (ne vždy úplné poznání) pedagogické reality. Naopak, právě specifika pedagogických jevů by měla vést k hledání odpovídajících nástrojů pro deskripci, analýzu i hledání kauzality mezi proměnnými v této oblasti.

Hledání odpovědí na vzrušující otázky , které vznikají na cestě poznání, není ovšem výsadou jen vědeckého bádání. Již Fred N.Kerlinger ve svém dnes již klasickém díle „Základy výzkumu chování" 1) cituje velkého amerického filosofa Charlese Peirce, který charakterizoval **čtyři obecné způsoby poznání,** resp., jak je Peirce nazýval, způsoby fixování přesvědčení.

První je *metodou tradice*, kdy lidé opakovaně *věří* určité „pravdě" proto, že se za pravdu někdy i delší dobu považuje, je opakována často po desetiletí, z ní se odvíjejí mnohé „pravdy" nové jako z určitého axiómatu. I v pedagogice známe nejedno podobné „axióma", které je neustále opakováno a tvrzeno nehledě na to, že by seriozní výzkum často prokázal buď neexistenci podobné „pravdy", nebo aspoň její omezenou platnost. Příkladů by jistě každý naše! sám dost.

Jen pro ilustraci uvádím např. opakovanou „pravdu", že dialog mezi učitelem a žákem je předpokladem zvýšení účinnosti pedagogického procesu. Toto obecně přijímané východisko pro mnohá uvažování v pedagogice má ale svá významná omezení. Ukázalo se při našich výzkumech 2), že zdaleka neplatí obecně. Jsou

předměty a pedagogické situace, kde může být pokus o dialog přímo negativně intervenujícím faktorem. Tak např. při psaní na stroji, nebo při práci s počítačem, vede dialog žáka s učitelem k nárůstu chyb a omezení rychlosti práce, protože konverzace odvádí pozornost žáka od výkonu, který realizuje. Tak zvaná „obecná pravda" podrobená empirickému ověření, najednou má své limity.

Do této oblasti poznání patří i různé druhy „pedagogických fetišismů", které jsou mnohdy brány jako neotřesitelná východiska pro pedagogická bádání, ale i pro pedagogickou praxi. Mezi pojmy, které označují tato východiska v poslední době, např. patří „ aktivita žáka ve vyučování", „alternativní přístupy" a další, aniž je blíže specifikováno o jakou aktivitu, jaké kvality, za jakých okolností a s jakým výsledkem, jde. Totéž platí i pro alternativní typy výuky atd.

Další metodou poznání, uváděnou Peircem, je *metoda autority.*

Toto pojetí vychází jednak z uznávání pevně stanovených názorů vědců a dalších lidí, považovaných v dané oblasti za kompetenty, ale často i z autority ideologie, víry, jejich základních knih a publikací a pod. Peirce přitom připouští, že za jistých podmínek může autorita napomoci jistému posunu věcí a nelze ji plně odmítnout, ale za určitých okolností se může stát i brzdou. Skutečně kreativní člověk může autoritu považovat maximálně za jistou orientaci v problému, ale nesmí se bát ji překonat v okamžiku, kdy pocítí pochybnost o pravdivosti tvrzení, opřeného pouze o autoritu, méně o fakta, která jsou s ním v rozporu. Právě respekt k autoritám je nezřídka důvodem stagnace rozvoje určitých vědních odvětví . Dovolíme si doplnit Peirce v tom, že nezřídka dochází k prolínání metody tradice a metody autority.

Metoda a priori, kterou např. Cohen a Nagel nazývají *metodou intuice*, je třetím možným přístupem k poznání. Předpokládá se, že intuice je ve shodě s *rozumem,* ale nemusí vždy odpovídat našim dosavadním zkušenostem. Potíž ovšem je stanovit, o čí rozum se jedná. Někdy dochází k podobnému typu poznání v diskusi a konfrontaci různých stanovisek, jindy se vychází z tzv. předpokladu samozřejmosti určitého 0tvrzení, jak uvádějí Peirce i Kerlinger. Pak se ovšem začíná tento způsob poznání dosti blížit metodě tradice. Naopak oba autoři neuvádějí, což považuji za neméně významné, intuici, jako způsob, jímž člověk náhle pochopí určitý jev, nebo vztah, případně najde nové řešení určitého problému, aniž dokáže racionálně vysvětlit příčinu tohoto náhlého „projasnění mysli".

Konečně čtvrtou cestou poznání je podle Peirce *metoda* **vědy.**

Citovaný autor konstatuje, že na rozdíl od předcházejících metod, metoda vědy nejen umožňuje, ale přímo předpokládá , schopnost *sebekorekce.*

Vědecké poznání překračuje hranice předcházejících typů především tím, že usiluje o objektivitu, která je zajišťována systémem sběru dat, jejich korektním zpracováním, analýzou, hledáním kauzálních vazeb, tvorbou teorií a jejich sebekorekcí novým ověřováním často stejnými, nebo i alternativními metodami za týchž i variovaných podmínek.

V literatuře najdeme mnoho různých variant definic vědy a vědeckého výzkumu 3).Nechci se v těchto úvahách podrobněji zabývat různými variantami pojetí vědy. K této problematice existuje poměrně rozsáhlá literatura. Spíše bych chtěl zaměřit svoji pozornost na samotný fenomén vědeckého výzkumu a zejména pak výzkumu empirického.

Z řady různých definic **vědeckého výzkumu** se mi zdá jako východisko pro další uvažování o empirickém výzkumu nejpřijatelnější vymezení, o něž se pokusil nám již známý F.N.Kerlinger:

„Vědecký výzkum je systematické, kontrolované, empirické a kritické zkoumání hypotetických výroků o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy".4)

Z takto pojaté definice vědeckého výzkumu vyplývá několik skutečností, z nichž některé akcentuje sám autor tohoto vymezení.

Významným rysem vědeckého výzkumu je podle Kerlingera skutečnost, že jde o *systematické, kontrolované* a *empirické* zkoumání. Na rozdíl od předcházejících typů poznání se zde nesetkáváme s nahodilostí , ale se systematickým přístupem k poznávání. Dalším rysem vědeckého poznání je *kritičnost* a *sebekontrola, ověření a nové potvrzení již zjištěných poznatků*. Dokonce Kerlinger hovoří v dalším textu o potřebě *hyperkritičnosti k vlastním i cizím výsledkům.* To vše svědčí o snaze o preciznost, přesnost, jasnou vymezenost přístupu badatele, ale i o tom, že sama „výzkumná situace je přísně disciplinovaná." 5)

Tyto Kerlingerem uváděné rysy vědeckého výzkumu považuji za nesporné atributy komentovaného fenoménu. Za diskusnější považuji omezení vědeckého výzkumu na pouhé ověřování hypotetických výroků o zkoumaných vztazích mezi přirozenými jevy. Je nesporné, že většina výzkumů pracuje s hypotézami.

Existují ale i vědecké výzkumy, kde dochází nezřídka k velkým objevům, aniž autoři stanoví předem hypotézy, nebo někdy k těmto objevům dojde i mimo rámec původně vytyčených hypotéz. Hypotézy mají své přednosti v tom, že vymezují přesněji rámec východisek výzkumu. Občas však limitují autora tím, že jej vedou ke sledování pouze jedné linie vztahů, zatímco někdy důležitější, předem neuvažované, vazby zůstávají mimo jeho pozornost.

Rád bych se dotkl i dalšího atributu, o němž se Kerlinger zmiňuje, totiž **empirické stránky zkoumání jevů.** Tento problém se nás zvláště dotýká, protože vzniká otázka, zda vůbec lze všechny jevy ve společenských vědách a tedy i v pedagogice, empiricky zkoumat. V této oblasti je mnoho nejasností.

Už samo pojetí empirického výzkumu bývá někdy chápáno zjednodušeně, jako např. „způsob vědeckého zkoumání, jehož předmětem jsou jevy konkrétní reality (vzdělávací procesy, jejich obsah, subjekty j.). Na rozdíl od čistě teoretického zkoumání dospívá ke konkrétním zjištěním, většinou kvantifikovaným..."6)

V uvedeném vymezení není jasné, co autoři považují za tzv. subjekty. Předpokládáme, že jde o lidi včetně jejich iracionálních stránek, zkoumaných většinou zprostředkovaně. Pak vzniká otázka, budeme-li brát v úvahu pouze ty údaje, které lze přesně změřit a kvantifikovat, nebo zda jsme ochotni připustit i legitimitu jiných forem poznání.

Pozoruhodně na tuto otevřenou otázku reaguje známý rakouský etolog Konrad Lorenz 7), vycházející z objevu Hermanna Helmholtze,který zjistil, že dva fyziologicky navzájem odlišné způsoby poznání, totiž abstrahující výkony uskutečňované jednak *tvarovým vnímáním*, jednak *logicko-racionálním usuzováním*, nakonec docházejí ke stejným výsledkům. Pro velkou podobnost obou procesů nazval Helmholtz první z nich dokonce *nevědomým usuzováním*. U Egona Brunswika 8) se o těchto výkonech vnímání hovoří jako o *raciomorfních.*

A přestože u výzkumu většinou hovoříme právě pouze o logicko-racionálním usuzování, navíc o změřených skutečnostech, zatímco jiné přístupy nepovažujeme za legitimní, má na tuto otázku právě vzhledem ke zjištěné blízkosti obou procesů K. Lorenz jiný, podle mne oprávněný, názor:

„ Analogie racionálních procesů myšlení, uznávaných i těmi nejradikálnějšími scientisty za vědecky legitimní, a raciomorfních výkonů vnímání je velice pádným argumentem ve prospěch toho, že za legitimní zdroje vědeckého poznání musí být uznány i ty kognitivní výkony, které zajisté nemají racionální povahu."9)

Tento přístup, který se vymyká čistě scientistnímu pojetí, nezůstává u pouhého popisu jevů, ale umožňuje i jejich analýzu a interpretaci. Dává také možnost hlubšího proniknutí do podstaty jevů, což je předpokladem k tomu, abychom těmto jevům porozuměli a ne je pouze popisovali. Toto pojetí umožňuje se zabývat i smyslem věcí, což čistě racionální přístup ne zcela umožňuje.

Z tohoto úhlu pohledu lze , podle mého názoru, za **empirický** považovat nejen výzkum, který zjištěné údaje kvantifikuje jako přesně změřené, ale rovněž i ten, který za zdroj svého poznání uznává i ty kognitivní výkony, které nemají racionální povahu a jež lze zařadit do oblasti **raciomorfních výkonů**. Kdybychom zůstali na úrovni chápání empirického výzkumu v klasickém scientistním pojetí, museli bychom metody empirického výzkumu v sociálních vědách redukovat pouze na přístupy používané v přírodních vědách. Svou legitimitu by za těchto okolností ztratily nejen metody používané např. školní etnografií, ale i takové téměř klasické metody a techniky, jako např. pozorování (pokud nechceme zůstat jen u popisu, ale pokusíme-li se o interpretaci), dále psychosémantické techniky, projektivní techniky, ale i ratingy a řada dalších, které v té, či jiné míře volí i jiné přístupy, než jen ty, které dovolují pouze přesné měření a logicko-racionální analýzu.

Tím se naše pojetí empirického výzkumu významně rozšiřuje. Nejde ale o rozšíření bezbřehé. Ukazuje se, že i takto pojatý empirický výzkum má své meze a hranice. Jsou oblasti, kam můžeme proniknout maximálně zprostředkovaně. *Seriozní badatel se nesnaží překlenout nevědomost, vyplývající z obtížné uchopitelnosti určitého jevu, nebo celé oblasti, pouhou spekulací.* Ten raději konstatuje, že na základě empirického výzkumu (byť vnímaného v našem širším pojetí), nelze předložit o daném jevu objektivně ověřitelná fakta, která by bylo možno interpretovat vědeckými metodami.

Nezřídka se setkáváme s pokusy přiblížit vědecký výzkum ve společenských vědách a zvláště pak v pedagogice úrovni přesnosti a objektivity zkoumání přírodních věd. I v nich však vědu dělají lidé a při veškerém respektu k metodologii přírodovědných oborů, se neubrání jisté míře subjektivity. Máme a můžeme následovat přírodní vědy kopírováním jejich přístupů k vědeckému poznání ? Možná, že bychom si spíše měli položit otázku, ***zda vůbec chceme a můžeme následovat ve všem metody těchto oborů.*** Ve společenských vědách jsou jevy, které pro svoji subtilnost nejsou vždy přesně měřitelné. Hovoříme-li o lidské psychice, nebo dokonce o podvědomí člověka, mohou být dokonce zjednodušující, někdy i sebevědomé , pokusy o jednoznačný výklad zdánlivě poznané reality nebezpečné a nepravdivé.

Pedagogika má v tomto handicapu oproti přírodním vědám ve srovnání s ostatními společenskými disciplinami navíc ještě poněkud složitější postavení. Zatímco např. psychologie a sociologie poznávají určité druhy jevů, aniž zjištěné

poznatky musí bezprostředně ověřovat v praxi, pedagogika se zabývá intervencí, tedy přímými zásahy do výchovněvzdělávacího procesu a zprostředkovaně i do změn v osobnosti toho, na nějž je v tomto procesu působeno.

Omyly a chyby , jichž se dopustíme ve výzkumu, tak nejen lze brzy odhalit, ale současně mohou tyto prohřešky ve výzkumu velmi negativně při neuvážené aplikaci v praxi, ovlivnit i celý pedagogický proces se všemi důsledky. Někdy mohou i velice závažným způsobem zasáhnout do vývoje ovlivňované osobnosti dítěte, nebo dospívajícího. V tom je právě složitost pedagogického výzkumu.

Pedagogika prodělala svůj velký vývoj od dceřiné, později spíše sesterské vědy filosofie, jako ostatně mnohé další vědy o člověku, až po svébytnou vědu mající svůj předmět zkoumání a svoji metodologii. Nešlo o cestu snadnou, protože ještě v poklasickém období rozvoje pedagogiky byl řešen spor o to, má -li být pedagogika spíše normativní disciplinou, což bylo dáno jejím hledáním cílů, k nimž měla být výchova a vzdělání dovedena, nebo vědou empiricky popisnou.

Tento rozpor vedl k tendencím budovat z jedné strany pozitivisticky orientovanou pedagogiku experimentální, z druhé strany pedagogiku budovanou na principech duchovědných, jakými byla např. pedagogika hodnot, pedagogika kultury, nebo pedagogika života. A tak zatímco pozitivismus řeší dilema zda má být pedagogika založena na vědeckých, nebo filozofických základech převážně tím, že chce pedagogiku zbavit všeho, co nelze založit na empirickém výzkumu, pojatém ovšem zjednodušeně ve smyslu přírodovědného poznání reality, což znamená v praxi jednoznačně odklon od filosofických základů pedagogiky 10), na druhé straně vzniká nový typ duchovědné a antropologické pedagogiky 11) . Ten je zčásti důsledkem hledání nových duchovních a filozofických základů pedagogických jevů, zčásti je reakcí na zjednodušené pozitivistické pojetí.

Domnívám se, že obě krajnosti nejsou pro poznání pedagogických jevů přínosem. Nelze v žádném případě nahradit duchovědným pojetím pedagogiku budovanou na základě poznatků empirického výzkumu. Naproti tomu se domnívám, že i maximálně objektivizovaný empirický výzkum v oblasti pedagogických jevů, nemůže objasnit podstatu všech sledovaných jevů pouze prostředky empirického výzkumu nejen proto, že každý empirický výzkum je vždy jistým zjednodušením vzhledem k tomu, že nelze postihnout celou obrovskou škálu proměnných, intervenujících v pedagogickém procesu, ale i proto, že řada z těchto proměnných není dostatečně uchopitelná prostředky výzkumu, které máme k dispozici.

I z těchto důvodů si musí pedagogika vytvářet svoji vlastní metodologii založenou na širším pojetí empirického výzkumu. Dříve, než se ale budeme zabývat dílčími otázkami, např. problematikou jednotlivých výzkumných metod a technik, měli bychom si vyjasnit základní východiska metodologie pedagogiky i z hledisek, o nichž jsem se výše zmínil.

Na závěr svých prostorem limitovaných úvah bych rád upozornil na ještě jeden zajímavý a ne příliš známý pohled na vědecké poznání a bádání.

Není jistě sporu v tom, že cílem vědy a vědeckého výzkumu je hledání pravdy. Podnětná je ovšem myšlenka známého filosofa K.R.Poppera, který konstatuje, že „ *pravda není jediným cílem vědy. Chceme víc, než pouhou pravdu...co hledáme je* ***zajímavá*** *pravda...co hledáme je pravda, která dosahuje vysokého stupně vysvětlující síly.*“ 12)

Věda tedy, chápeme-li správně Popperovo uvažování, neodhaluje pouze prosté , zjevné pravdy reálného života. K nim nepotřebuje složitý výzkumný aparát. Její snahou je odhalit „zajímavé" pravdy, které dosahují „vysokého stupně vysvětlující síly", tedy takové, které objevují jádro problému, objasňují zevním povrchním pohledem nezřejmé vztahy mezi proměnnými, pronikají do podstaty zkoumaných jevů. V tom je i rozdíl mezi vědeckým poznáním pravdy a jinými druhy poznání. Pokud se dnes zamýšlíme nad stavem našich současných výzkumů , měli bychom si současně položit otázku, kolik z nich proniká do podstaty zkoumaných pedagogických jevů v tomto Popperově pojetí. Možná, že bychom tak zajímavým způsobem nastavili zrcadlo stavu pedagogického výzkumu, ale i pedagogické vědy u nás.

Odkazy

1. Fred N.Kerlinger: Základy výzkumu chování,Academia Praha 1972, str.21 a násl.
2. Pelikán J.: Modelové situace a vztah žáků k vyučovacímu předmětu /Příspěvek k problematice pedagogické situace/,In: Sborník Pedagogické laboratoře VÚOŠ díl II-III,Praha 1974,str.321-377
3. viz např.Bernal J.D.: Věda v dějinách, Praha 1960
4. Bertalanffy L.von: Obecná teorie systémů - kritický přehled, In: Teorie systémů a její aplikace, Praha 1968.
5. Carnap R.:Problémy jazyka vědy, Praha 1968
6. Filkorn V.:Úvod do metodológie vied,SAV Bratislava 1960
7. Grulich V.: Vědní profil pedagogiky,KPU Praha 1969
8. Selye H.: K záhadám vědy,Orbis Praha 1975
9. Mervart J.: Základy metodologie vědy,Svoboda Praha 1977
10. ze starších publikací, resp.
11. Borg W.R.-Gall M.D.:Educational Research-An Introduction, London,Longman 1989,5th ed.
12. Mišík M.: Štafeta vedy, Obzor, Bratislava 1990
13. Chráska M.:Základy výzkumu v pedagogice,PedFUP Olomouc 1994
14. Maňák J.a kol.:Kapitoly z metodologie pedagogiky, Mas.Universita Brno 1994
15. Dyer C.: Beginning Research in Psychology, Oxford 1995
16. z publikací novějších
17. F.N.Kerlinger,cit.dílo, str. 27
18. tamtéž
19. Průcha J.,Walterová E.,Mareš J.: Pedagogický slovník,Portál Praha 1995,str.61
20. Lorenz K. : Odumírání lidskosti,MF Praha 1997, str. 65
21. Brunswik E.:Scope and Aspects of the Cognitive Problem,In: Brunner et al.(eds.):Contemporary Approaches to Cognition, Cambridge 1957
22. tato tendence se projevila ve vzniku nových proudů např.experimentální pedagogiky (E.Meumann, W.A.Lay,A.Binet),v tendencích k sociologizaci

(E.Durkheim), psychologizaci (pedagogika výrazu W.A.Laye), resp.biologizaci (např.behaviorální pedagogika E.L.Thorndikea, L.Termana G.S.Halla a dalších)

23. tyto tendence byly reakcí na zjednodušené pozitivistické,naturalisticko-přírodovědné vnímání pedagogických jevů, které se snaží nahradit přístupy podle autorů duchovědného pojetí adekvátnějšími, např. fenomenologickou deskripcí, hermeneutickým odhalováním významových struktur a pod. Ze směrů, které vycházejí z těchto přístupů k pedagogickým jevům, lze uvést např. pedagogiku života W.Diltheye.

24. Popper K.R.: Conjectures and refutations, London, Routledge & Kegan Paul, 1963,str.229

Doc. PhDr. Jiří Pelikán, CSc.
katedra pedagogiky
Filozofická fakulta UK
Celetná 20
110 00 Praha 1