

Chalupa, Bohumír

**[Meili, Richard. Struktur der Intelligenz: faktorenanalytische und denkpsychologische Untersuchung]**

*Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. I, Řada pedagogicko-psychologická. 1984, vol. 33, iss. 119, pp. 116-118*

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/112709>

Access Date: 01. 12. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

čenském i prírodném prostredí. Konkretizuje postupy, ktorými sa u dieťaťa kladú základy estetickéj výchovy, predovšetkým cez kladný vzťah k prírodným krásam. Vysoko sa tu hodnotí tvorivá činnosť, výchova k umeniu, výchova umením a krásou. Za veľmi chybné sa považuje presvedčenie, že dieťa nie je schopné tvorivej činnosti, pretože sa potom zanedbáva umelecká výchova. Autori tvrdia, že úplne neschopné dieťa pre umeleckú tvorivosť neexistuje.

Rodičia a iní dospelí sa upozorňujú, aby mali vo vzťahoch k dieťaťu viacej taktu, nevychovávali slepých konzumentov, ale hovorili s nimi o filmoch, čítaní, kultúrnych programoch. Prínosné sú najmä pasáže, venované tým rodičom, ktorých deti začínajú samy spontánne kresliť, písať alebo hrať na nejaký hudobný nástroj. Hovorí sa o tom, ako rozpoznať skutočný talent a ako rozvíjať u dieťaťa umelecké schopnosti. Pripomína sa, že je nesprávne preceňovať prvé úspechy; umelecká činnosť má pre dieťa predovšetkým subjektívny význam, umožňuje všestranne rozvíjať jeho osobnosť.

Záverčné pasáže práce sa zaoberajú vplyvom dobrého telesného stavu na zdravý vývin psychiky. Zdôvodňuje sa význam telesnej výchovy a dodržiavania hygienických požiadaviek ako prevencie proti rôznym chorobám. Súčasne sa uvádza popis chorôb a telesných obtiaží obdobia mladšieho žiaka.

Zdôrazňuje sa nutnosť jednoty výchovného a vzdelávacieho pôsobenia na žiaka z hľadiska školy a rodiny. Len spoločne zladené požiadavky učiteľov a rodičov môžu priniesť žiadúci efekt — formovanie fyzicky i psychicky zdravej ľudskej osobnosti. Hodnotená kniha plní funkciu encyklopédie, praktickej príručky pre rodičov a iných záujemcov o mladšieho žiaka. Komplexne informuje rodičov a iných dospelých čitateľov o všetkom, čo majú vedieť k tomu, aby boli dobrými vychovávateľmi a pomocníkmi školy. Hoci kniha má charakter populárneho podania, autori na mnohých miestach využívajú vhodným spôsobom výsledky vlastných výskumov, uvádzajú názorné príklady z praxe a z vlastných pozorovaní. Živý jazyk knihy sa stáva zrozumiteľným širokému okruhu čitateľov.

Bohatstvom obsahu, komplexnosťou prístupu k problémom, pestrosťou a prehľadnosťou, vynikajúcou grafickou úpravou, a hlavne naliehavosťou, s akou sa prihovára k rodičom malého žiaka spĺňa táto kniha predstavu o hodnotnej a prepotrebnej praktickej pedagogicko-psychologickej príručke. Mal by ju mať vo svojej knižnici každý, čo je nejaký zainteresovaný na výchove a vzdelávaní mladšieho žiaka. Iste by bol osožný i jej preklad do češtiny alebo slovenčiny.

*Josef Kuric*

*Richard Meili: Struktur der Intelligenz*

Faktorenanalytische und denkpsychologische Untersuchungen, Huber, Bern—Stuttgart—Wien, 1981, 253 str.

Cílem publikace prof. Meiliho, která shrnuje výsledky 40letého bádání o formách lidské inteligence, je prezentovat nejenom empirická zjištění, ale zejména vyloužit teoretické koncepce a výzkumné strategie, z nichž vycházel. Je si vědom toho, že samotné faktorové analytické zkoumání není dostačující k objasnění struktury inteligence a že je zde nutná spolupráce s kognitivní psychologií, psychologií myšlení a řešením problémů.

Kniha má 9 kapitol, z nichž některé pocházejí od spolupracovníků prof. Meiliho. V prvé kapitole se autor zabývá vztahem faktorové analýzy individuálních rozdílů a psychologií myšlení, zkoumající zákony kognitivních procesů. Je třeba konstatovat, že řešení této otázky je v psychologii stále naléhavější a že tvůrci starších systémů (Spearman, Thurstone aj.) spoléhali více na technickou stránku zkoumání pomocí faktorové analýzy než na výklad jejího pozadí. Došlo tak k jisté roztržce mezi obecnou a diferenciální psychologií. Příčina byla především metodická. Zjemnění matematických procedur při faktorové analýze, k níž dal podnět Spearman v roce 1904 v práci, kterou zpracoval v Lipsku za pobytu ve Wundtově ústavu, nepřineslo řešení. Zejména Guilford (1967) se pokusil o spojení se širšími psychologickými výzkumy, přičemž vycházel z teorie informace. Meili, 1946, navazoval ve faktorovém výzkumu na psychologii myšlení a na zkoumání rozdílů ve schopnostech.

Pojem faktorů ve výzkumu inteligence se zakládá podle Meiliho na existenci individuálních rozdílů v intelektuálních výkonech a na stanovení nezávislých proměnných i je-

jich váhy. Z psychologického hlediska jde o obsah toho, co se za těmito faktory skrývá. Burt, 1959, spatřoval ve faktorové analýze jen prostředek ke klasifikaci úkolů nebo aktů inteligence. Tendoval k matematické definici faktorů. Thurstone spatřoval ve faktorech nezávislé elementy mentálních schopností.

Meili nastiňuje nový model, který nazývá modelem komponent. Předpokládá, že v každém aktu inteligence jde o velký počet navzájem nezávislých podmínek, které mohou ovlivňovat individuální rozdíly. Ve faktorové analýze se tyto komponenty shluknou ve skupiny. Každá skupina komponent představuje jeden faktor. Tento názor zůstal již v roce 1916 Thomson (tzv. sampling-theory). Poněvadž je mnoho faktorů, musí se komponenty kvalitativně lišit. Jejich základ bývá spatřován v neurofyziologických mechanismech, ve spojeních na základě učení aj.

Podle Meiliho jsou komponenty podmínkami individuálních rozdílů. Vedle komponent existují ještě psychické procesy. Teoreticky je nutno řešit vztah mezi komponentami a procesy. Při řešení problémů se uplatňují vedle komponent ještě zkušenosti, strategie aj. Komponenty neexistují však jinak než v rámci procesu. Faktory a příslušné komponenty nejsou schopnostmi, nýbrž pouze příčiny individuálních rozdílů. „Komponenty jsou hypotetické, empiricky jako takové neprokazatelné, navzájem nezávislé, elementární podmínky individuálních rozdílů, které působí v intelektuálních procesech“ (str. 31).

Pokus Guilforda (1967), o vytvoření jednotné teorie lidského intelektu (primárních intelektuálních schopností) vychází ze známé třidimenzionální klasifikace kognitivních aktů podle obsahu, operace a produktu a má v podstatě psychologický charakter. Anglická škola (Vernon) vytvořila hierarchický model inteligence na způsob klasifikace, používané v zoologii a botanice. Nejrozsáhlejší faktorově analytický výzkum provedl Jäger, 1967, který zahrnul do zkoumání 234 proměnných ze 70 úkolů. Získal 6 faktorů, které jsou zčásti komplexní povahy.

V Cattellově systému připadá významná úloha tzv. fluidní a krystalizované inteligenci. Rozhodnutí, který z těchto modelů je nejlepší, je nesnadné.

V přístupu k analýze kognitivních procesů má významnou úlohu teorie učení (Thorndike aj.) a novější teorie informace (Klix, Sydow, Dörner aj.). Pro faktorově analytické zkoumání zde však nemůžeme čekat podporu. Interkorelace mezi různými pokusy učení bývají nízké (mezi 0,10—0,20) a individuální rozdíly v pokroku učení, ve strmosti křivky učení, jsou závislé na druhu úkolu. I když učení zlepšuje intelektuální výkony, netvoří pravděpodobně podstatu faktorů inteligence. Proti informačně-teoretickému přístupu se namítá, že kognitivní procesy se rozkládají na sledy operací, které tvoří program či tokový diagram procesu. Operace však nemohou být z psychologického hlediska izolovány a definovány. Jejich vztah k faktorům je proto problematický.

Konečné řešení u Meiliho je takové, že za výchozí jednotku pro stanovení faktoru považuje strukturu úlohy. To ovšem předpokládá vymezení jejich složek. Tato otázka zůstává v práci otevřená. V důsledku toho např. zařazení autorem signovaných testů se mnohdy neshodují s výsledky faktorové analýzy.

V sérii výzkumů prof. Meiliho a spolupracovníků byly nově připraveny testy Guilforda, Thurtona a Jägra. Nejrozsáhlejší baterie zahrnovaly 40 testů. Ve faktorové analýze byla v posledních letech nejčastěji používána metoda stanovení hlavních komponent s rotací os metodou Varimax.

Pokud jde o hlavní výsledky faktorového zkoumání v Meiliho škole, můžeme je shrnout do těchto bodů:

1. V četných šetřeních ve věku od 6 do 16 let a u dospělých byly nalezeny vždy stejné faktory inteligence. V předškolním věku je problematika odlišná.
2. Rozlišuje se mezi tzv. procesuálními faktory, k nimž patří faktor komplexity, plasticity, globalizace a fluence, a mezi materiálními faktory (verbální, numerický, figurální).
3. Faktor komplexity úzce souvisí se složitostí úlohy, odpovídá testům označovaným v literatuře jako testy indukce, dedukce, úsudku, klasifikace, vyvozování vztahů ap. Někteří autoři však spojují obtížnost s koncentrací a s krátkodobou pamětí.
4. Faktor plasticity je chápán jako překonávání rigidity a schopnost restrukturalizace. U Thurtona je označován jako perceptivní flexibilita. Má významnou úlohu v testech Guilforda jako faktor transformace.
5. Faktor globalizace je obsažen v úkolech, které vyžadují vytvoření celku nebo homogenní třídy (skupiny) s verbálním nebo perceptivním materiálem. Faktor není dosti přesně definovaný, neboť se objevuje i v úlohách doplňování vět a příběhů, vyplňování mezer apod.

6. Faktor fluence dostal pevné postavení v psychologii koncem třicátých let (Thurstone, 1938). Jäger, 1967, jej potvrdil dokonce v 41 úlohách. Je otevřená otázka, zda existuje jen jeden nebo více faktorů fluence (Guilford). Faktor patří k divergentnímu myšlení a jeho podstatou je nalezení různých odpovědí k dané informaci. Podstata může být spatřována ve snadnosti evokace odpovědi z paměti, v rozsahu dispozičního slovníku, v lehkosti přechodu od jedné odpovědi k druhé aj.

7. Materiální faktory (verbální, numerický, figurální), na něž poukázal po prvé Thurstone, jsou podle Meiliho nesnadno interpretovatelné. Psychologie myšlení často předpokládá, že existují stejné kognitivní procesy a struktury u různých materiálních obsahů. Úkoly se stejným materiálem nemusí vždy odpovídat stejnému faktoru. Numerický faktor souvisí se znalostí početního systému, verbální se zakládá na relacích významů a jejich změnách, figurální faktor se rozpadá do dvou podfaktorů ( $S_1$  a  $S_2$ ), přičemž  $S_2$  souvisí s třídímními reprezentacemi prostoru a jeho změnami.

8. Pojem inteligence zahrnuje podle Meiliho celek možných procesů a podmínek, které v nich vyvolávají individuální rozdíly.

Závěrem možno říci, že Meiliho studie ukazuje velmi podnětně na potřebu řešit otázky struktury lidské inteligence společně s obecně psychologickými problémy. Koncepcí, kterou zdůvodňuje autor na nejobecnější úrovni existenci jednotlivých faktorů jako produktu individuálních rozdílů, opírající se o tzv. komponenty, které působí souběžně s ostatními kognitivními procesy, se jeví spíše jako odsunutí problému, než jako jeho řešení. Není totiž vymezena reálná funkce těchto komponent v intelektuální činnosti, v řešení problémů při odmítnutí pojmu operace a učení. Jsou-li komponenty podmínkami, je třeba říci, jak tyto podmínky v procesu řešení působí (rozdíly mezi nejlepším a nejhorším řešitelem nejsou nahodilé, ale výsledkem zákonitého procesu).

Podle názoru recenzenta záleží na správném psychologickém pojetí intelektuálních operací, úkolů, činnosti, nikoliv na formálním, bezobsahovém chápání v kyberneticko-informační analýze. Žádné řešení problému není možné bez provádění intelektuálních operací, které jsou součástí celkového systému činnosti, zaměřeného na určitý cíl, v němž vystupuje aktivní subjekt v procesu psychického odrazu skutečnosti a působí na předmět činnosti.

Pouze na bázi strukturalismu, který je pro Meiliho východiskem, není možno proniknout do procesů řešení intelektuálních problémů a individuálních zvláštností. Předpokládá to adekvátně řešit vztah osobnosti a činnosti.

Diskutabilní je i autorovo pojetí, podle něhož tzv. komponenty, vnitřní podmínky, které jsou přítomné vedle psychických procesů, nejsou projevem schopností. Vzniká otázka, zda můžeme tedy vůbec schopnosti poznat, měřit, klasifikovat apod.

Pokud jde o vlastní výsledky faktorové analýzy, je třeba poznamenat, že zjištěné faktory a jejich rozsah a tedy i ev. hierarchie, závisí na druhu do analýzy zahrnutých úloh určitého typu.

Autor je si sám vědom toho, že do studií nebyly zařazeny praktické problémy, které, jak známo, korelují nízkou s běžnými faktory inteligence.

Meiliho práci, která je jistým vyvrcholením autorova životního zájmu o tuto problematiku, nechápeme jako definitivní řešení, nýbrž jako jeden z možných modelů v současné etapě. Současně je pobídkou k zamyšlení a rozpracování teorie lidského intelektu na bázi marxistické psychologie.

*Bohumír Chalupa*

V. R. Bukin

Voschoždenije k prekrasnomu, Leningrad 1979, s. 176

Čím sa začína a čo determinuje estetický a umelecký vkus človeka? Akú úlohu zohráva estetické čítanie a estetická kultivovanosť pri formovaní aktívnej životnej pozície človeka? Do akej miery je estetický rozvoj osobnosti podmienený jej vlastnými životnými aktivitami? To sú základné otázky, na ktoré sa snaží zodpovedať v nadpisanej publikácii V. R. Bukin (doktor filozofických vied).

Autor uvádza čitateľa do sveta krásna a na množstve faktického materiálu študuje štádiá umeleckého rastu, ktorými prechádza každý človek nezávisle od toho, akým spôsobom začína jeho cesta k vyšším kvalitám estetického vnímania. Keď poznáme štádiá umelec-