

Pokorný, Jan

## Schopnosti a faktory jejich rozvoje

*Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. I, Řada pedagogicko-psychologická. 1974, vol. 23, iss. 19, pp. [81]-101*

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/112620>

Access Date: 30. 11. 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.

JAN POKORNÝ

Katedra psychologie FF UJEP, Brno

## SCHOPNOSTI A FAKTORY JEJICH ROZVOJE

### Úvod

Problematika schopností patří mezi nejaktuálnější psychologické problémy, a to hlavně z hlediska potřeb člověka i společnosti. Rychlý růst hmotné i kulturní úrovně a pracovní nadšení širokých mas lidu vytvářejí v socialistických zemích příznivé podmínky pro všestranné rozvíjení osobnosti.

Právě při řešení tohoto problému se zvláště jasně projevují třídní hlediska reakčních směrů buržoazní psychologie, zejména v USA. „Dokazování“ vyššího nadání vládnoucích vykořisťovatelských tříd kapitalistické společnosti a představitelů hlavních imperialistických mocností na základě nevědecky pojatých testových výzkumů se stalo, zejména v posledních desetiletích, hlavní činností velkého počtu zjevných apologetů kapitalistického řádu.

Teoretickým základem chybných, reakčních a zejména rasistických koncepcí problému schopností je psychomorfologismus v učení o schopnostech. Tento psychomorfologismus se projevuje v pojetí vloh. (Rubinštejn, 1961.) Podle něho je každá schopnost připravena vlohou, záležející ve fixovaných zvláštnostech morfologické struktury mozku, nervové soustavy, organismu. Tak se schopnost bezprostředně promítá do morfologických zvláštností organismu.

Psychomorfologická koncepce, vkládající schopnosti, jež jedinci dávají předpoklady pro určitou profesionální činnost, do vloh, do morfologických zvláštností organismu, vede k závěru, že člověk je samou svou přirozeností předurčen k určitému povolání. Východiskem je, že pozornost se nesoustřeďuje na péči o utváření lidí, o rozvoj jejich schopností, ale na výběr lidí, kteří se v určitých, živelně se vytvořivších podmínkách projeví jako vhodní pro příslušné povolání. Člověk se vlastně mění ve specifickou výrobní surovinu, jež má sloužit dosažení maximálního zisku.

Chybná teoretická koncepce schopností, založená na psychomorfologických korelacích, které přeměňují schopnosti, jejich vloh v „duchovní geny“, a praxe vykořisťovatelského kapitalistického řádu navzájem souvisí.

Jak zdůraznil již Lenin, kapitalismus spíše kladl překážky rozvoji talentů, avšak odhalování a rozvíjení schopností v širokých masách, u dorůstajících generací, je jednou z podmínek dalšího hmotného i kulturního rozvoje naší společnosti. Z toho je zřejmé, že rozpracování teorie schopností, metodiky jejich zjišťování

a vědeckého zdůvodnění a zajištění předpokladů jejich rozvoje je životně důležitým psychologickým problémem.

Tato fakta zdůraznila řada autorů. Šlo o vyjádření vztahu společenského řádu a rozvoje schopností. Například Růžička uvádí: „Závažným posláním socialistické společnosti je vytvářet pro všechny lidi vhodné podmínky pro rozvoj schopností.“ (Růžička, 1966, str. 24.)

## 1. Schopnosti a jejich společensko-historická podmíněnost

Termín schopnost má ve všedním životě velmi široký význam. Často byl zneužíván i v psychologické literatuře. Tento pojem zdiskreditovala tzv. „psychologie schopností“. Vysvětlovala každý psychický jev tím, že připisovala člověku odpovídající „schopnost“. Sloužily tedy schopnosti nezdědka k tomu, aby se našla cesta, jak se zbavit úkolu objevit zákonitosti průběhu psychických procesů. Proto současná vědecká psychologie vyrůstala do značné míry v boji proti psychologii schopností. „Funkce“ byly také často vykládány jako něco podobného schopnostem; a to znamenalo, že schopnosti se vysvětlovaly jako organické funkce a v souvislosti s tím se posuzovaly jako nějaké prvotní, přirozené a převážně vrozené zvláštnosti. Proto je třeba vysvětlit skutečný obsah schopností.

Každá schopnost je schopností k něčemu, k nějaké činnosti. To, že má člověk určitou schopnost, svědčí o tom, že je schopný k určité činnosti. Ke každé určité specifické činnosti musí mít osobnost určité specifické předpoklady. (Rubinštejn, 1969.)

Když pozorujeme lidi při pracovním procesu a srovnáváme jejich výsledky a způsob práce, zjistíme, že se svými schopnostmi značně liší. Abychom si tuto problematiku mohli lépe vysvětlit, je nutné si nejprve definovat pojem schopnosti. Smirnov a kol. definují schopnosti takto: „Schopnosti jsou psychické vlastnosti osobnosti, které jsou podmínkou k úspěšnému vykonávání nějaké činnosti.“ (Smirnov a kol., 1959, str. 381.)

Sedlák uvádí definici takřka totožnou s definicí sovětských psychologů. „Schopnostmi nazýváme takové vlastnosti osobnosti, které jsou předpokladem pro úspěšné vykonávání nějaké činnosti.“ (Sedlák, 1969, str. 23.)

Tardy a Čáp zdůrazňují, že „schopnosti se rozumí ten vnitřní předpoklad k dobrému výkonu, který je trvalý a specifický, tj. týká se jen jednoho druhu činnosti“. (Tardy, Čáp, 1968, str. 124.)

Kovaljov (1962, str. 242) uvádí poněkud odlišnější definici. Podle něj „schopnosti jsou výraz souladu mezi požadavky činnosti a komplexem neuropsychických vlastností člověka, zaručujících vysokou produktivitu činnosti jak z hlediska kvantity, tak z hlediska kvality“.

Rubinštejn (1961, str. 252) rozumí schopnostmi ve vlastním slova smyslu „složitý výtvor, komplex psychických vlastností, které činí člověka vhodným k určitému, historicky se vytvořivšímu druhu společensky prospěšné profesionální činnosti“. Každá speciální schopnost je schopností k něčemu. Schopnost v tomto speciálním pojetí nelze definovat nezávisle na společenské organizaci práce a jí odpovídající soustavě vzdělání. Uvádí též další definici, a to že „schopnost je v individu upevněná soustava zobecněných psychických činností“. (Rubinštejn,

1961, str. 255.) Schopnosti znamenají něco tvůrčího, označují určitou spontánnost a jsou výsledkem upevnění nikoliv způsobů jednání, ale psychologických procesů (činností), s jejichž pomocí je jednání a činnost řízena.

Drever a kol. (1968, str. 78a) ve své práci *Wörterbuch der Psychologie* uvádí členění různých označení pojmu schopnost (ability — Fähigkeit); uvádí 4 skupiny významu:

1. Obecné a obsáhlé označení pro připravenost ukázat výkon určitého stupně, resp. výkony určitého stupně (určité síly), přičemž se vztahuje úroveň výkonu buď:

- a) na výchovu a cvik nebo
- b) na vlohy (dispozice).

2. Označení pro faktory vydělené z komplexních údajů testů faktorovou analýzou, které jsou interpretovány (vysvětlovány) ve smyslu vlastností, tzv. primárních schopností (primary abilities) určených specifickými výkony, nebo obsáhlou obecnou schopností (general ability) jako „intelligence“.

Thurstone např. stanovil ve své faktorové analýze sedm tzv. „unit traits“, které mají ve své konstelaci zahrnout „schopnost“ ve smyslu veškerých speciálních výkonů určovaných faktorem podmínek. Odpovídající testový soubor, který těchto sedm faktorů reprezentuje, se nazývá PMA test (Primary Mental Abilities).

3. Označení pro specifický předpoklad (vlastnost, dispozici) pro výkony určitého stupně při řešení speciálních úkolů (angl. special ability).

4. Ve starším, dnes již nepoužívaném pojetí tzv. Vermögenspsychologie, je to synonymum pro hypotetickou, resp. z teoretického systému bez vztahu k empirii odvozenou „základní schopnost“, která je pojímána jako vrozená a která je rozdělena do tříd myšlení, citění, chtění (které se ještě dnes někde užívají).

Hehlmann (1968, str. 147a) definuje schopnosti jako „přiměřené vlohy odůvodňující připravenost k výkonu, jež jsou cvičením schopny stupňování a vývoje“. Podle W. Sterna se nazývají přípravnými vlastnostmi výzbroje (Rüstungseigenschaften), podle L. Klagese také vlastnostmi mnc žství (Mengeneigenschaften) nebo „materiálem charakteru“ (Stoff des Charakters“). Mohou spočívat více v tělesné oblasti (např. svalová síla, obratnost) nebo více v duševní oblasti (intelektuální, umělecké, technické, společenské schopnosti), jsou však stále vázány na celkovou strukturu tělesnou i duševní a tvoří způsob vyjádření osobnosti jako celku. Jsou určány skutečným vývojem, příp. cvikem uvnitř prostoru, jenž je dán vlohami. Doplnění nacházejí v podnětech (v úsilí, pohnutkách, chtění), jejich působnost může získat jejich vývoj zvláštní směry (směrové vlastnosti — Richtungseigenschaften).

Proti nesprávnému výkladu schopností jako „sil“ nebo „mohutností“, stojí dnes obecně kritické pojetí schopností jako podmínek pro rozvoj určitých výkonů. O čistě formální ohraničení a analýzu schopností („abilities“) se pokouší faktorová analýza.

V psychologické literatuře kladou někteří autoři důraz na činnost (Rubinštejn, Meili), jiní upozorňují na disponibilitu schopnosti (Vvedenskij). Celá řada autorů spatřuje ve schopnostech vlastnosti nebo rysy osobnosti a soudí, že vlastnost se dá kvantifikovat a ve srovnání s druhými individui měřit (Tardy, Cattell).

Ve svém dalším rozboru se budu držet teorie činnosti, rozvíjené sovětskou školou (Rubinštejn, Smirnov, Kovaljov aj.).

Z tohoto hlediska je možno schopnosti vymezit jako soubor individuálních

vlastností osobnosti, odpovídajících požadavkům činnosti a podmiňujících její úspěšnost. Souborem vlastností není myšlena prostá koexistence vlastností, ale jejich organické vzájemné spojení, jejich součinnost v rámci určité soustavy.

Naproti tomu nenazýváme schopností vlastnosti osobnosti, které umožňují dosahovat v určité činnosti jen průměrných výsledků a tím méně ty, které na úspěšnou činnost vliv nemají (výška těla, hmotné potřeby ap.). Účinky schopností se projevují zejména tam, kde vykonávají lidé touž činnost za stejných podmínek, a přece vykazují různé výsledky.

Jak již vyplývá z definicí, když hovoříme o schopnostech, nemůžeme tím myslet jednotlivou schopnost. Žádná jednotlivá schopnost nemůže zabezpečit úspěšné vykonávání činnosti. Úspěšné vykonávání činnosti závisí na spojení schopností.

Pro rozvoj schopností je nejdůležitější činnost člověka, v jejímž průběhu se schopnosti uplatňují, ale také utvářejí. Smirnov a kol. (1959, str. 385) uvádějí při objasňování otázky rozvoje schopností: „Utvářejí se a rozvíjejí osvojováním vědomostí a dovedností, a na rozvoji schopností pak opět závisí, jak snadno a rychle si člověk vědomostí a dovedností osvojuje.“ Při vysvětlování vztahu schopností, vědomostí a dovedností Růžička (1966) uvádí, že schopnosti jsou trvalé, pomalu se utvářejí a mění.

Aby se schopnosti mohly projevit, potřebuje dítě dosáhnout určitého vývojového stupně po stránce tělesné i duševní, určitých vědomostí a životních zkušeností. V některých případech se může projevit schopnost a nadání už velmi brzy. Např. u slavných hudebníků Rimskij-Korzakov ve 2. roce, Mozart — ve 3. roce, Čajkovskij — v 5. roce. Někdy se však může projevit nadání i velmi pozdě (Dante, Cervantes, Krylov — 40 roků). Nejdříve se projevují schopnosti pro uměleckou činnost (hudební, pak výtvarná), později pro činnosti v oblastech technických a matematických (Štefanovič, Rosina, 1968).

Schopnosti jsou obvykle spojeny s hlubokými a trvalými zájmy a s intenzivními sklony (Rosina, 1963). Zájem o určitou činnost a sklon k jejímu vykonávání svědčí většinou i o schopnostech pro tuto činnost, ale nemusí tomu tak být vždy. Člověk však obvykle má silný zájem a intenzivní sklon zejména k vykonávání takové činnosti, pro kterou má i určité schopnosti a ve které dosahuje úspěchů. Zájem o činnost určitého druhu a sklon k jejímu vykonávání vede zároveň i k rozvoji příslušných schopností.

Tak jako i ostatní vlastnosti osobnosti, i schopnosti mají svou strukturu. V této struktuře je třeba rozlišovat vlastnosti opěrné, vlastnosti vedoucí a konečně určité pozadí neboli určité pomocné prostředky. Jako příklad uvedu strukturu schopností k výtvarné činnosti:

- opěrnou vlastností je vysoká vrozená čivost zrakového analyzátoru, senzomotorické kvality umělcovy ruky a zraková paměť,
- k vedoucím vlastnostem patří vlastnosti umělecké tvůrčí fantazie,
- nezbytným pozadím je určitý stupeň emocionality a emocionální vztah k vnímanému a zobrazenému jevu.

Vědecká abstrakce nám umožňuje vyčlenit v rozvoji schopností dvě úrovně: úroveň reproduktivní (otražatelno-reproduktivnyj) a úroveň tvůrčí (otražatel'no-tvorčeskij). (Kovaljov, 1962.) Na první úrovni člověk vyniká v osvojování poznatků, v ovládnutí činností a jejich provádění podle předlohy (interpreti, kopírovači). Na druhé úrovni je člověk schopen vytvářet nové, originální.

U každé pracovní činnosti se však obě úrovně činnosti — tvůrčí a reproduktivní — vzájemně prolínají. Při osvojování vědomostí a dovedností, v průběhu

činnosti přechází člověk z jedné úrovně na druhou a podle toho se mění i struktura jeho schopností.

Sovětští psychologové experimentálně prokázali cvičitelnosti i elementárních senzomotorických schopností. Z dosažených výsledků vyplývá, že míra cvičitelnosti a rozsah kompenzačních možností člověka jsou tak veliké, že při dostatečně pečlivém, metodicky správném individuálním vedení je možno dosáhnout v podstatě vyrovnané úrovně výkonnosti pro činnost, jak ji v běžných provozních podmínkách známe. (Leontěv, 1961.)

Každá schopnost je schopností k něčemu, k určité činnosti: 1. učební, 2. pracovní atd. Běžně bývá užívána tato klasifikace:

- a) obecné schopnosti,
- b) speciální schopnosti.

K obecným schopnostem patří všímavost, rozumové vlastnosti, schopnosti paměti, pozornosti apod. Ke speciálním vlastnostem patří např. hudební sluch, smysl pro rytmus, smysl pro barvy.

Chalupa (1969) uvádí, že nejvýznamnější místo z řad různých schopností zaujímá inteligence. Inteligenci dnes již nepovažujeme za jednotný faktor, nýbrž spíše za soubor schopností. Odlišuje se od instinktivního chování i od návyků, které představují přízpůsobení opakujícím se podmínkám.

Zajímavé členění podle psychických procesů uvádějí ve své studii Tardy a Čáp (1968).

### Schopnosti vnímání

Tyto schopnosti byly zkoumány zejména u zraku a sluchu. Některé jsou silně podmíněny vlastnostmi receptorů, např. zraková ostrost, rozlišování barev, sluchová čivost pro různé výšky tónů. Jiné závisí převážně na mozku. (Tardy, Čáp, 1968.)

Vnímacích schopností je více. Zrakem jsou podmíněny především schopnosti rozlišování barev, schopnosti poznávání prostoru a schopnosti poznávání tvarů. Zkoumáme-li tyto schopnosti podrobněji, ukazuje se, že se ještě dále specializují; tak v poznávání prostoru je odlišnou schopností schopnost prostorové orientace (poznávat složitější vzájemné polohy předmětů). Schopnost vnímat proporce (poměry délek) je podmínkou úspěšného kreslení.

Sluchové schopnosti jsou zkoumány zejména v souvislosti s hudbou. Jednou z nich je stupeň přesnosti v poznávání výšky tónů nezávisle na jiných tónech; jinou je schopnost poznávání harmonické příbuznosti tónů. I v rozlišování hlasitosti tónů byly zjištěny značné individuální rozdíly. Tyto tři schopnosti jsou v určitém stupni potřebné pro přiměřený poslech evropské a příbuzné hudby. Ve vnímání hudby byly měřeny schopnosti jednoduché, kdežto složitější schopnosti vnímání hudebních tvarů a schopnosti týkající se vnímání řeči jsou málo prozkoumány.

### Schopnost představování

Tato schopnost se měří zatím jen hrubě. Při hodnocení představivosti se rozlišuje její živost a přesnost. Živosti zrakové představivosti často od dětství k dospě-

losti ubývá, přesnosti spíše přibývá. Nejznámější jsou schopnosti představovat si prostorové tvary (př. v anatomii, deskriptivě), schopnost v mysli otáčet a vůbec pohybovat tvary.

### Schopnost pozorovací

Pozorovací schopnosti jsou pro každý obor pozorování jiné. Závisí na výcviku v tomto oboru a zájmu o něj. Souvisí to s tím, že pozorování je vždy výběrem některých znaků skutečnosti podle určitého hlediska (z hlediska lékaře, přírodovědce, detektiva).

### Schopnost pozornosti

Pozornost závisí na proměnlivých podmínkách (zajímavost látky, únava, rušení apod.). Trvalejší individuální rozdíly ve výkonech vyžadujících pozornosti byly měřeními zjištěny, ale nejsou dosud přesně roztříděny. Pozornost závisí i na temperamentu.

Neklidné děti hůře soustřeďují pozornost. Schopnost soustředit úmyslnou pozornost patří k vlastnostem vůle. Během školního věku roste.

### Myšlenkové schopnosti

Tyto schopnosti byly nejprve měřeny jako celek. Všeobecná myšlenková schopnost byla nazvána iteligence.

Pozdější výzkumy ukázaly, že jde o větší počet myšlenkových schopností, které bývají tříděny rozmanitým způsobem, např. podle toho, zda jde o schopnost myšlení slovního či názorného, nebo o schopnost myšlení matematicko-logického, či celkově charakterizujícího (jak se projevuje ve slovesném umění).

S věkem roste od dětství do dospělosti schopnost myšlenkově zacházet se složitějším materiálem uspořádaným logicky (jako v exaktních vědách) nebo členěným organicky (v historii, ve slovesném umění...). Nestejná je schopnost pružně se myšlenkově přizpůsobovat novým okolnostem. Stářím ubývá. Schopnost kritičnosti je podmíněna hlavně vzděláním.

Přes tyto rozdílné stránky myšlenkových schopností se však u značné části lidí nedopustíme velké chyby, když mluvíme o jejich celkové schopnosti myšlení, čili inteligenci. (Tardy, Čáp, 1968.)

Závěrem k této části úvodní kapitoly o schopnostech lze říci, že schopnosti, jejichž základem jsou vrozené dispozice (vlohy), se vytvářejí v průběhu individuálního života člověka. Rozvíjejí se v aktivitě. Každý člověk prochází třemi základními druhy činností. Jsou to hra, učení a práce. Hra je živelnou, nesystematickou činností. Má velký význam především pro rozvoj tzv. senzoričkových, smyslových činností (např. tříbení ostrosti zraku, sluchu ap.). V učení jde již o soustavnou, systematickou činnost. K učení na školách a v jiných zařízeních přistupuje učení sociální — člověk získává rozmanité poznatky ve styku s vnějším prostředím, ve společenském životě. Vrcholný význam při utváření osobnosti a jejich schopností má práce.

Lidské schopnosti jsou původu historického. Vznikaly a rozvíjely se ve společenské činnosti, jejímž cílem bylo uspokojování potřeb. Čím širší a rozmanitější byla činnost lidí, tím širší a rozmanitější se rozvíjely jejich schopnosti.

Pojem schopnosti nemá smysl, neuvědomíme-li ho do souvislosti s konkrétními, historicky se vyvíjejícími formami pracovní činnosti. Závisí na tom, jaké společenské důležité druhy činnosti se vytvořily v daném období a co rozumíme úspěšným vykonáváním činnosti.

Se vznikem nových oblastí lidské činnosti vznikaly a vyvíjely se nové schopnosti a dřívější schopnosti nabývaly nového obsahu. Dělbá a specializace práce vedla k specializaci lidských schopností. Rozvoj schopností k určité činnosti je určován především společenskohistorickými podmínkami lidského života, podmínkami materiálního života společnosti. (Smirnov a kol., 1959.)

Tak např. řídičské schopnosti vznikly a začaly se rozvíjet se vznikem strojů, rozvojem automobilové dopravy. Předtím neexistovaly. Každé nové pokolení rozvíjí příslušné schopnosti tím, že si osvojuje zkušenosti z určité vědní nebo výrobní oblasti. Např. při osvojování matematiky se rozvíjejí matematické schopnosti. Schopnosti mají významnou úlohu v životě a činnosti lidí. Jsou důležitým činitelem v rozvoji všech druhů činnosti, při zvyšování produktivity práce a při zlepšování její kvality.

## 2. Schopnosti a vlohy

S hotovými schopnostmi se člověk nerodí, ty se vyvíjejí. Materiálním základem schopností jsou vlohy. Vlohy jsou vrozené anatomicko-fyziologické zvláštnosti organismu, na jejichž základě se schopnosti vyvíjejí. Jsou to jednak celkové zvláštnosti organismu (jeho síla, zdatnost ap.), jednak zvláštnosti smyslových orgánů (vrozené vlastnosti zraku, sluchu, čichu ap.), zejména zvláštnosti stavby a činnosti ústředního nervového systému (jeho síla, práce schopnost, pohyblivost, způsob vytváření dočasných spojů a soustav spojů, lehkost přepracování dynamických stereotypů, součinnost signálních soustav ap.). (Rosina, 1963.)

Vlohy jsou důležité pro rozvoj schopností, jsou však pouze jednou z podmínek pro utváření schopností. Samy o sobě ještě nijak schopnosti nepředurčují. Vlohy ještě nejsou schopnosti. Schopnosti se mohou rozvinout pouze v jistých podmínkách života a lidské společnosti a činnosti. Nebude-li se člověk, který má vynikající vlohy, zabývat příslušnou činností, schopnosti se u něho nerozvinou. Proto při vývoji schopností mají velký význam dočasné spoje v mozkové kůře. Soustavy podmíněných spojů dodávají obecnějším vlastnostem mozkové činnosti ty zvláštní stránky, které člověka uzpůsobují k určitým konkrétním druhům činnosti. Dále je důležitá rychlost a trvalost podmíněných reflexů, rychlost v tvoření útlumových reakcí — zejména diferenciací, rychlost tvoření a přepracovávání dynamického stereotypu.

Každé schopnosti však neodpovídá speciální vlohá. Každá vlohá je mnohoznačná. Může být základem k rozvinutí různých schopností, podle toho, jak se bude utvářet život člověka.

Mezi vlohami a schopnostmi je ještě velký rozdíl, mezi nimi probíhá dlouhá vývojová dráha osobnosti. Vlohy nejsou jednoznačné, mohou se rozvíjet v různých směrech. Představují jen předpoklady pro vývoj schopností. Ačkoli se schopnosti vyvíjejí na základě vloh, přece nejsou funkcí vloh samých o sobě, ale jsou funkcí



vývoje, do něhož vcházejí jako jeho výchozí moment, jako předpoklad. Tím, že se schopnosti stávají součástí vývoje individua, samy se vyvíjejí, tj. přetvářejí se a mění se.

V genetice bývají vlohy nezřídka spojovány se zranitelností organismu. Genetikové tvrdí, že vrozené dispozice jsou nejen základem různých schopností, ale i předpokladem pro některé druhy onemocnění. Dispozice je pak jistým sklonem k onemocnění, který se dědí. Mluví se o tzv. zranitelnosti individua, o jeho větší „vnímavelnosti“ k některým druhům onemocnění, a to jak k onemocněním, poruchám a vadám — tělesným, smyslovým (některé mohou mít dědičný základ), tak i k onemocněním duševním. Dispozice se pak realizuje jen za určitých okolností, kdy dojde k osudnému setkání dispozice s určitou nákazou či jiným škodlivým momentem (drogou, jedem, prochlazením, popř. duševním traumatem či úrazem). Např. psychopatie, jež vede k alkoholismu, k narkomanii, má nepochybně dědičný základ, ale kdyby se jedinec s alkoholem, fermetrazinem, heroinem nebo jinými drogami nesetkal, zůstala by tato dispozice utajena, nerealizovala by se. Totéž platí o nervozitě dětí. Vedle dispozice k nervovým poruchám, která se v psychiatrii všeobecně uznává (Eysenck), přistupuje jako nezbytná podmínka pro sám výskyt tohoto onemocnění prostředí nabitě napětím. Zejména situace, v nichž se na jedince klade mnoho různorodých úkolů, jsou pro vznik neuróz zvláště nebezpečné (situace stressu).

### 3. Schopnosti, dovednosti, vědomosti, sklony, nadání

Dovednost je podmíněna soustavou všestranných spojů, osvojených v procesu učení a činnosti. Někdy záleží jen na tom, zda člověk vůbec dovede vykonávat určitou činnost či ne (např. plavat). Člověk se musí dovednostem učit. V tom, jak rychle se člověk učí dovednostem a jaké dovednosti je s to dosáhnout, jsou individuální rozdíly. Některé závisí na tělesném vybavení. Obdobné je to s dovednostmi myšlenkovými. Předpoklady k naučení těmito dovednostem jsou individuálně nestejně. Projevuje se to už ve škole v rychlosti učení. Jaké myšlenkové dovednosti si člověk osvojí, to závisí na vzdělání, které mu je poskytnuto, a pak i na možnostech, které vyhledá a využije.

Lidstvo objevilo postupně nové druhy, způsoby a nástroje myšlenkových dovedností, např. používání písmen pro veličiny. Ty myšlenkové činnosti, které byly dříve nesnadné, jsou nyní snadné, poněvadž se provádějí daleko jednodušeji. To platí např. o základních početních operacích. (Tardy, Čáp, 1968).

Srovnáme-li v myšlenkových dovednostech lidi s různým vzděláním, dosahují lidé s vyšším vzděláním lepších kvalit, ale ne ve všem. Jejich vzdělání může být jednostranné, např. jednostranně slovní (verbální), založené na gramatické znalosti několika jazyků (jak tomu bývalo dříve) nebo jednostranně matematicko-technické (což se stává dnes). Ve styku s lidmi se uplatňují dovednosti, které se ve škole málo vzdělávají.

Celkem však platí, že k osvojení dovednosti je třeba určitého druhu učení ve škole nebo mimo ni. Pro rozvoj schopností je třeba, aby si člověk vytvářel a osvojoval vědomosti, dovednosti a návyky vytvořené společenskohistorickou praxí a dále jich tvořivě využíval. Vědomosti a dovednosti nemají ke schopnostem jen vnější vztah. Když si je člověk osvojuje, podporuje to rozvoj jeho schopností.

Mezi schopnostmi, vědomostmi a dovednostmi je určitý vzájemný vztah a vzájemná závislost. Schopnosti obdobně jako vědomosti a dovednosti se zdokonalují v činnosti. Pro rozvoj schopností je nevyhnutelné, aby si člověk osvojil určité vědomosti a dovednosti a aby jich užíval v praktické činnosti tvořivým způsobem. Osvojováním vědomostí a dovedností se tedy podporuje i rozvoj schopností.

Nedostatek potřebných vědomostí, dovedností a návyků je jednou z největších brzd rozvoje schopností. Na rozvoji schopností zase závisí, jak rychle si člověk osvojuje vědomosti, dovednosti a návyky. (Rosina a kol., 1963.)

Ač jsou schopnosti, vědomosti a dovednosti vzájemně úzce spojeny a podmíněny, je mezi nimi podstatný rozdíl. Schopnosti není možno ztotožňovat se zkušenostmi, vědomostmi a dovednostmi, ani je na ně není možno redukovat. I když někdo má zkušenosti, vědomosti a dovednosti, potřebné k vykonávání určité činnosti v jiné oblasti, neznamená to ještě, že má i schopnosti pro tuto činnost, zejména dosahuje-li jen průměrných výsledků. Schopným nazýváme toho, kdo má předpoklady co nejrychleji si osvojit všechny poznatky, potřebné k co nejuspěšnějšímu vykonávání určité činnosti. Rozdíl mezi schopnostmi, vědomostmi a dovednostmi záleží zejména v tom, že schopnosti jsou obecnější, vědomosti a návyky konkrétnější předpoklady pro úspěšné vykonávání činnosti. Rozvoj schopností záleží vedle činnosti zejména na vrozených anatomicko-fyziologických zvláštnostech organismu (vlohách), rozvoj vědomostí a dovedností záleží na bohatství, rozmanitosti a systematické ziskávaných dočasných spojů.

Schopnosti je nutno odlišit i od sklonů. Sklony nedávají záruku pro úspěšné vykonávání činnosti, znamenají jen snahu po vykonávání činnosti. Schopnosti vedou navýš člověka k činnosti a zabezpečují také její úspěšné vykonávání, např. herecké sklony — snaha po hraní divadla, herecké schopnosti — předpoklady pro úspěšnou hereckou činnost (Štefanovič, Rosina, 1958).

Nadání je souhrn schopností určitého druhu, které umožňují pozoruhodné výkony v dané oblasti. Vytváří se pěstováním příslušných schopností vykonáváním konkrétní činnosti, které vede k hodnotným originálním výtvorům. Např. spisovatelské nadání je souhrn schopností pozorovacích, intelektuálních, vyjadřovacích aj. Talentem nazýváme vysoce vypěstované schopnosti založené na dobrých vlohách, které umožňují vynikající výkony. Geniem nazýváme osobnost mimořádného talentu, která dokáže vytvořit vrcholná až epochální díla. Díla vytvořená geniem mají historický význam pro celou společnost, protože rozmnožují její duchovní bohatství a urychlují kulturní nebo technický pokrok.

#### 4. Výsledky faktorové analýzy schopností

Faktorové analýzy můžeme použít v mnoha oblastech psychologického výzkumu, přece však její hlavní doménou zůstávají schopnosti, pro jejichž rozbor byla vlastně vytvořena. Nejvýznamnějším příspěvkem je nepochybně faktorová analýza inteligence, vycházející z matematicko-statistického vyjádření vztahů, které existují mezi různými testy inteligence a jejich interpretace, k níž je používáno různých modelů. (Chalupa, 1969.)

Faktory zjištěné analýzou korelací mezi testy (nebo jinými proměnnými), odpovídají funkčně relativně jednoduchým schopnostem, které se v určitém poměru

uplatňují při jednotlivých činnostech. Říčan zde vychází při výčtu faktorů prokázaných dosavadním zkoumáním z přehledu Vernona.

Mezi nejspolehlivěji ověřené faktory lze zařadit verbální faktor ( $V$ ), zjištěný Burtem již v roce 1917. Vedle toho ještě stanovil pro slovní materiál Thurstone faktor  $W$  (slovní plynulost). Faktor numerický ( $N$ ) stojí blízko faktoru verbálnímu. Složitější početní úkoly zjišťují tento faktor méně spolehlivě, protože při jejich řešení se uplatňuje více usuzování.

Dalším obecně uznávaným faktorem je  $S$  — prostorový faktor („prostorová představivost“). Nalézá uplatnění při řešení úkolů, v nichž je třeba strukturovat vnímané uspořádání objektů v prostoru vzhledem k pozorovateli. Od prostorového faktoru byla odlišena později tzv. vizualizace. U ní jde pouze o převedení předmětu samotného do jiného prostorového uspořádání. (Říčan, 1962.) Thurstone dále objevil faktor  $P$  — percepční rychlost. Zde se jedná o rozlišování mezi podobnými obrazy nebo obrazy. S tímto faktorem souvisí úzce tzv. úřednický faktor ( $Q$ ). Mezi důležité patří též skupina faktorů senzomotorických a faktorů zručnosti. Jsou to faktory  $A$  (cílení),  $M$  (manuální zručnost),  $F$  (zručnost prstů) a další.

Faktorovou analýzou schopnosti se zabývala řada autorů, budu se však zabývat těmi nejzákladnějšími teoriemi.

### Spearmanova dvoufaktorová teorie

Teorie dvou faktorů je snahou o maximální zjednodušení celkového obrazu schopností vytvořením uceleného systému. Podle této teorie je intelektuální činnost výrazem všeobecného faktoru  $g$ , který je společný všem zkouškám, jednak existuje neomezený počet specifických faktorů  $S$  (numerická schopnost, význam slov, percepce prostorových vztahů, etc.), mezi něž se umísťují nověji ještě skupinové faktory (logický, mechanický, hudební, aritmetický). (Chalupa, 1969.) Spearmanova teorie je současně statistická (faktorová analýza) i deskriptivní. Z tohoto druhého hlediska Spearman redukuje operace inteligence na „pochoopení zkušenosti“ a na „vyvození“ vztahů a „korelátů“, tzn. na víceméně složité čtení vztahů vyskytujících se ve skutečnosti. (Piaget, 1970.)

Obecný faktor  $g$  interpretoval Spearman jako obecnou inteligenci, uplatňující se univerzálně, bez ohledu na předmět činnosti. Byl to tedy faktor funkcionální. Specifické faktory  $s$  závisí jak na vlohách tak na praxi ve styku s určitým materiálem. Můžeme je tedy považovat za faktory převážně materiální. (Říčan, 1962.)

### Teorie vzorků (Thompson, Thorndike)

Thorndike, 1921, Thompson, 1931, vytvořili koncepci, podle níž všechny výkony pocházejí z velkého počtu blíže neidentifikovatelných elementárních faktorů nadání, z nichž se pokaždé uplatňují jen některé. Korelace jsou výrazem společných elementárních faktorů. Každý výkon představuje tudíž vzorek (sample) z universa elementárních faktorů.

## Thurstonova vícefaktorová teorie

Jeho model používá omezený počet faktorů, ležících na stejné úrovni vedle sebe. Zjistil zprvu osm primárních faktorů. (Říčan, 1962.)  $V$  — faktor verbální,  $P$  — percepční rychlosti,  $I$  — indukce,  $N$  — numerické schopnosti,  $M$  — mechanické paměti,  $R$  — dedukce,  $W$  — slovní plynulost a  $S$  — prostorová představitivost. S námitkou se však ozval Spearman, že Thurstonovy faktory jsou korelované a že by bylo možno z jeho korelační matice dobře vyvodit obecný faktor a skupinové faktory. Thurstone poznal nedostatek malého počtu primárních faktorů, zabýval se faktorováním faktorů a svými faktory druhého řádu dal Spearmanovi za pravdu. Pokud jde o obecný faktor, byl později prokázán jako faktor druhého řádu. (Chalupa, 1969.)

## Hierarchický model anglické školy

Původní Spearmanovo pojetí se nemohlo trvale udržet, protože se stále hromadila fakta, svědčící o existenci dalších společných faktorů. Hierarchický model mimo faktoru  $g$  — obecná inteligence — uznává také specifické faktory, ale přidává faktory skupinové. Anglická škola používá speciálních technik faktorové analýzy, při nichž se nejdříve extrahuje  $g$  a potom ze zbytku skupinové faktory. (Chalupa, 1969.) Burt dále ještě člení skupinové faktory, takže vzniká:

- obecný faktor  $g$  jako všeobecná inteligence,
- širší skupinové faktory (skládají se z verbálně-numericko-výchovného faktoru a z prakticko-technicko-prostorově-fyzikálního faktoru),
- užší skupinové faktory,
- specifické faktory.

Je to hypotetické schéma schopností, v němž je materiální stránka zcela zanedbána, aby vznikla hierarchie funkcí.

## Meiliho teorie

Meili vycházel ve své teorii z tvarové, gestaltistické koncepce. Předpokládá, že jeho faktory přesahují oblast schopností a jsou obecnými dimenzemi osobnosti. V rámci intelektu se neprojevují jako samostatné funkce, spíše jako jeho stránky, aspekty, které se účastní při řešení každého úkolu, ovšem v různé míře. Z jeho čtyř na sobě zcela nezávislých faktorů jako základní podmínky intelektuálních celostních procesů ( $K$  — komplexita,  $G$  — globalizace,  $P$  — plasticita,  $F$  — plynulost) vzniklo po kritice jiné pojetí.

Meili svou teorii zdokonalil a 1963 uvádí toto pojetí:

- a) všeobecné faktory — komplexita ( $K$ ),
  - plasticita ( $P$ ),
  - globalizace ( $G$ ),

- b) skupinové faktory — plynulost ( $F$ ),  
 — prostorový faktor ( $S$ ),  
 — verbální faktor ( $V$ ),  
 — numerický faktor ( $N$ ). (Chalupa, 1969.)

Prvních pět faktorů ( $K$ ,  $P$ ,  $G$ ,  $F$ ,  $S$ ) nazývá základními a zbylé dva ( $V$ ,  $N$ ) podmíněnými. Všeobecné faktory se zúčastní v každém intelektuálním aktu v nějakém stupni. Skupinové faktory působí jen v určitých myšlenkových procesech. Rozdíl je relativní. Základní faktory jsou z větší části vrozené, podmíněné předpokládají zkušenosti.

### Guilfordův model struktury inteligence

Teorie organizuje primární intelektuální schopnosti do systému nazvaného 'struktura intelektu'. (Chalupa, 1969.) Guilfordem získané faktory se dělí na tři hlavní kategorie:

1. Operace. V této kategorii dostaneme faktory poznávání, paměti, konvergentního myšlení, divergentního myšlení a hodnocení.

2. Produkty. Když jsou operace prováděny na různém materiálu, dostaneme šest druhů produktů: jednotky, třídy, vztahy, systémy, transformace a implikace.

3. Obsahy. Tento způsob klasifikace se týká druhu použitého materiálu nebo obsahu. Tento může být: figurální, symbolický, sémantický, behaviorální. Figurální je percipován smysly a může být vizuální nebo auditivní. Symbolický materiál je složen z písmen, číslic a jiných konvenčních znaků, organizovaných v systém. Sémantický má formu verbálních významů nebo idejí. Behaviorální potom označuje tzv. sociální inteligenci.

Do tohoto kvádrů by bylo možné umístit 120 primárních faktorů, z nichž asi 50 považuje Guilford za prokázáno. Znamená to, že je 50 různých způsobů, jak jednat inteligentně v různých situacích. Schopnosti, vyžadující figurální informaci představují konkrétní inteligenci. Symbolický a sémantický aspekt je důležitý při rekognici slov, při operaci s čísly. Sémantická inteligence je důležitá při porozumění věcem ve slovních pojmech, při učení faktům a myšlenkám. V behaviorálním sloupci se nachází sociální inteligence. Porozumění druhým lidem je založeno na neverbálních pojmech. (Chalupa, 1969.)

## 5. Pojetí schopností v sovětské psychologické škole

(Teorie činnosti a schopnosti)

Úkol všestranného a harmonického rozvoje lidské osobnosti v komunistické společnosti si vynucuje široké vědecké rozpracování problému schopností. (Kruťčickij, 1970.) Východí myšlenkou je, že správné rozmístění kádrů znamená určení místa v systému společenských vztahů, které odpovídá sklonům a schopnostem člověka. Správné rozmístění kádrů předpokládá maximální realizaci možností

každého člověka. Proto tyto možnosti je jednak nutno umět objevovat a jednak rozvíjet.

Sovětská psychologická věda se v práci na problému schopností opírá o marxisticko-leninské učení o lidské osobnosti, o zákonitostech jejího rozvoje. Sovětská psychologie vychází z Leninových výroků, které se v podstatě týkají tří nejdůležitějších otázek:

1. Otázka individuálních rozdílů v lidských schopnostech. Dialekticko-materialistické pojetí schopností nepopírá individuální rozdíly, problém schopností je pro ni problémem individuálních rozdílů.

2. Otázka vztahu vrozeného a získaného ve schopnostech. K tomuto Lenin říká, že ani za ideálních podmínek vzdělání a výchovy, tedy za ideálních podmínek k rozvoji schopností, nenastane rovnost schopností. Je to možno vysvětlit existencí přirozených předpokladů, které jsou podmínkami rozvoje schopností.

3. Otázka vlivu společenského zřízení na proces formování a rozvoje schopností.

Protože historie tvorby pojetí schopností jako teorie činnosti a schopností, jakož i prosazování Leninových myšlenek, probíhalo řadu let, bude vhodné zabývat se jenom v krátkosti základními etapami tak, jak je uvádí Krutěckij (1970).

První etapa (1917—1936) ve výzkumu schopností je charakterizována ještě idealistickými názory a tendencemi. Šlo o idealistické chápání podstaty schopností jako nějaké ideální, na materiálním substrátu nezávislé lidské duše. To byl však spíše počátek první etapy. V závěru etapy již bylo možno konstatovat, že bylo skoncováno s idealistickým pojetím a upevnila se myšlenka, že rozvoj schopností je spjat s rozvojem materiálního, biologického substrátu.

Druhá etapa (1936—1941). Sovětská psychologie schopností se dostala do ne-normální situace přeceňováním pedologie. S ní bylo skoncováno však velmi brzy, ještě v roce 1936. Bylo překlenuto i další úskalí — biologizující vulgárně materialistické tendence. Byla překlenuta myšlenka o vrozených schopnostech a upevnila se teze, že schopnosti se formují během života, teze o rozhodující roli společenských podmínek a výchovy v tomto procesu.

Třetí etapa (1941—1947). Zde vychází práce Těplova „Schopnosti a nadání“, která měla historický význam. Protože však období války, řešili sovětská psychologové úkol mimořádného praktického významu — vycházejíce z Leninovy myšlenky o neomezenosti rozvoje lidské osobnosti, konali výzkumy týkající se obnovy lidských schopností a kompenzace narušených, oslabených nebo defektivních funkcí.

Čtvrtá etapa (od roku 1947). Tuto závěrečnou etapu rozvoje sovětské psychologie schopností charakterizujeme jako etapu široké teoretické a experimentální práce na vybudování vědecké teorie schopností na základě učení marxismu-leninismu. Počátek je datován obdobím vydání Těplovovy knihy „Psychologie hu-debních schopností“.

Na základě sledování lidí dospěli k určení schopností jako individuálně psychologických zvláštností osobnosti, které odpovídají požadavkům určité činnosti a jsou podmínkou její úspěšnosti; schopnosti se projevují a formují v konkrétní činnosti a mimo tuto činnost neexistují. (Krutěckij, 1970.)

Pokud se týče vztahu vrozeného a získaného ve schopnostech, uvádějí, že schopnosti jsou vždy výsledkem vývoje.

Zajímavé členění schopností uvádí Leontjev:

- a) vrozené nebo přirozené, v základě biologické,
- b) specificky lidské (společensko-historického původu).

Člověk je podle Lontjeva od narození obdařen pouze jednou schopností — schopností k formování specificky lidských schopností. (Krutěckij, 1970.) Specificky lidské schopnosti se samozřejmě formují během života. Pokud se týče formování schopností, je nutno uvést, že tyto nejsou tvrdé bariéry rozvoje, ale možnosti osobnosti, které se stále rozvíjejí, rozšiřují.

V zásadě je však otázka vrozeného a získaného řešena jednoznačně. Schopnosti nemohou být vrozeny. Vrozeny mohou být jen vlohy, zárodky schopností. (Krutěckij, 1970.) Vlohy jsou ovšem nezbytnou podmínkou složitého procesu formování a rozvoje schopností. Rubinštejn poukázal, že schopnosti nejsou předurčeny, ale nemohou být prostě dány zvenčí. Jednotlivec musí mít předpoklady, vnitřní podmínky pro rozvoj schopností.

Vloha není potenciální schopnost a schopnost není vloha v rozvoji, protože anatomo-fyziologická vlastnost se v žádném případě nemůže rozvinout v psychickou vlastnost. (Krutěckij, 1970.)

Známa je též teze o mnohoznačnosti vloh. Stejně schopnosti se mohou vytvořit na základě různých vloh a naopak, z týchž vrozených předpokladů mohou vývojem vzniknout různé schopnosti.

Sovětští psychologové usilují o poznání společenských faktorů utváření schopností. Na základě zjištěných podmínek formování a rozvoje schopností formulují psychologické předpoklady nejefektivnějších metodik výuky a výchovy.

Rubinštejn (1961), který klade důraz na činnost, uvádí, že když člověk přistupuje k určitému druhu konkrétní profesionální činnosti nebo se začíná k ní připravovat, dochází především k výběru nebo vyhledávání těch psychických činností, které onen druh činnosti objektivně vyžaduje.

Utváření příslušných činností vyžaduje, aby psychické činnosti byly tak generalizovány, že je možný jejich přenos z jednoho materiálu na jiný. Tím se konkrétní druh činnosti přeměňuje v generalizovaný způsob jednání, abstrahovaný od řady zvláštních podmínek. K jeho zapojení dochází na základě generalizovaných signálů. Kvalita schopnosti, její více nebo méně tvůrčí charakter podstatně závisí na tom, jak se děje tato generalizace. Při utváření schopností má rozhodující význam vzájemný styk se světem. Je to živý, nevyčerpatelný zdroj všech schopností.

## 6. Vývoj schopností

Duševní vývoj dítěte se jeví vcelku jako sled tří velkých konstrukcí. Každá je prodloužením předchozí v tom smyslu, že ji nejprve rekonstruuje na nové úrovni a potom stále více a více překračuje. Tak již první konstrukce senzomotorických schémat navazuje na konstrukci organických struktur z embryogeneze a ji překračuje. Později konstrukce sémiotických vztahů, konstrukce myšlení a mezi-osobních souvislostí zvnitřňuje tato činnostní schémata, rekonstruuje je na nové úrovni představ a překračuje je, až vytvoří množinu konkrétních operací a struktur spolupráce. A konečně od 11—12 let rodící se formální myšlení rekonstruuje, re-

strukturuje konkrétní operace, podřizuje je novým strukturám, jejichž rozvoj pokračuje v adolescenci a v celém pozdějším životě. (Piaget, Inhelderová, 1970.)

Sovětská škola klade důraz při objasňování rozvoje schopností na zapojení do činnosti. Schopnosti se rozvíjejí a vytvářejí v té činnosti, v níž se uplatňují. Čím je činnost rozmanitější a obsažnější, tím plněji a výrazněji se mohou schopnosti rozvíjet. Správné chápání povahy schopností svědčí o tom, jak velkou odpovědnost mají učitelé, vedoucí a vychovatelé.

Aby nějaká činnost mohla na vývoj schopností působit příznivě, musí člověk mít o ni živý zájem, musí to být živý citový vztah, a ne vztah lhostejný. (Smirnov, kol., 1959.) Stejný význam pro vývoj schopností má však i poměr k lidem. Jen v kolektivu může člověk plně rozvinout své schopnosti.

Piagetova (1970) teorie, blízká sovětské škole, patří mezi nejrozšířenější. V další části rozvedu vývoj schopností z hlediska této teorie, z hlediska vlivu společenských faktorů na rozumový vývoj. Její porovnání se sovětskou školou následuje.

Na lidskou bytost působí od narození nejen prostředí fyzikální, ale i společenské. V jistém slova smyslu přetváří jedince v jeho vlastní strukturu více společnost jako fyzikální prostředí. Poskytuje mu hotovou soustavu znaků, které mění jeho myšlení.

Je tedy naprosto zřejmé, že společenský život přeměňuje trojím způsobem inteligenci: prostřednictvím jazyka (znaků), obsahu styků (intelektuálních hodnot) a pravidel ukládaných myšlení (kolektivních logických nebo prelogických norem).

Působení společenského života je výraz právě tak mlhavý, jako by bylo působení fyzikálního prostředí, kdybychom je nechtěli specifikovat podrobněji. Lidská bytost je celý život, od narození do dospělého věku, předmětem společenského nátlaku, který má ovšem naprosto odlišné typy a různě se projevuje v různých vývojových etapách.

Podle vývojové úrovně jsou kontakty jedince se společenským prostředím tedy velmi různé povahy. V důsledku toho také zpětně ovlivňují neméně odlišným způsobem individuální duševní strukturu.

Po celé senzomotorické období malé dítě je už ovšem předmětem mnohonásobných společenských vlivů. Jsou mu poskytovány nejradostnější zážitky, lidé mu vštěpují zvyky, pravidelně mu spojují určité jevy se signály a se slovy apod. Znak, jimiž se na ně lidé obracejí, jsou pro dítě však jen příznaky nebo signály. Nemá s lidmi žádný myšlenkový styk, protože na této úrovni dítě neumí myslet. Proto jeho rozumové struktury nejsou pronikavě měněny okolním společenským životem.

Když se učí mluvit, tj. v období symbolickém a názorném, objevují se nové sociální vztahy, které obohacují a mění jeho myšlení. V této souvislosti je však nutno rozlišit tři otázky:

1. Soustava kolektivních znaků nevytváří symbolickou funkci, jen ji rozvíjí, ale v rozměrech, kterých by jedinec sám nedosáhl. Pokud se týče samotného výrazu dítěte, zůstává toto zpočátku mezi užíváním kolektivního znaku a individuálního symbolu.

2. Úplně připravenou soustavu obrysových pojmů, klasifikací, relací, potenciál pojmů předává bytosti jazyk. Slovo v jedinci zprvu vyvolává jen předpojem, napůl individuální a napůl sociální.

3. Otázka vztahů synchronických, tedy vztahů, které bytost udržuje se svým okolím. Nejedná se zde o diachronické pochody, jejichž vlivu dítě podléhá, když si osvojuje jazyk a způsoby myšlení, které jsou s ním spjaté. Dítě při kontaktu



slovním se svými příbuznými shledává, že jeho myšlenky jsou schvalovány nebo odmítány. Z hlediska inteligence je tedy vedeno k výměnám intelektuálních hodnot, které se stávají stále intenzivnější a je zavazováno ke stále většimu počtu všeobecně uznávaných pravd. Jde o hotové názory nebo normy usuzování.

Názorné myšlení, které převládá až do konce prvního dětství (7 let), je charakterizováno nerovnováhou mezi asimilací a akomodací. Názorný vztah vždy vyplývá z „centrace“ myšlení v souvislosti s vlastní činností, v protikladu ke „grupování“ všech příslušných vztahů. Názorné myšlení tedy vždy svědčí o zkrslujícím egocentrismu, neboť vztah se připouští jen v závislosti na činnosti objektu a není decentrován v objektivní soustavě.

Malé dítě je nejen závislé na okolních intelektuálních vlivech, ale zároveň si je asimiluje po svém. Převádí je na své hledisko a zkrsluje je tedy nevědomky již tím, že není schopno rozlišovat hledisko své a druhých, neboť se nevytvořila koordinace neboli „grupování“ hledisek. Dítě je tak egocentrické z neznalosti své subjektivnosti. Protože počáteční egocentrismus prostě vyplývá z nerozlišení mezi ego a alter, je v tomto období dítě přístupné nátlakům okolí a sugescím a akomoduje se jim bez kritiky právě proto, že si není vědomo svéráznosti vlastního hlediska.

Shrneme-li tuto část, na předoperačních úrovních od vzniku řeči asi do 7—8 let, struktury rodícího se myšlení vylučují vytváření společenských vztahů spolupráce, které by jedině mohly vést ke genezi logiky.

Teprve na úrovních, kdy se vytvářejí grupování operací konkrétních a pak hlavně formálních, se klade se vši ožehavostí otázka, jakou vzájemnou roli mají ve vývoji myšlení společenský kontakt a individuální struktury. Postupně, jak se názorné představy rozčleňují a nakonec operačně grupují, dítě se stává stále schopnějším spolupráce, tj. sociálního vztahu, který se liší od nátlaku v tom, že se zakládá na reciprocitě mezi jedinci, kteří dovedou odlišit svá vlastní hlediska.

V oblasti inteligence spolupráce tak je objektivně vedenou diskusí (odtud povstává zvnitřněná diskuse, tj. rozvažování neboli reflexe), pracovní součinností, výměnou myšlenek, vzájemnou kontrolou (která je zdrojem potřeby ověřovat a dokazovat) atd. Spolupráce tedy asi stojí na počátku mnoha forem důležitých pro vznik a vývoj logiky.

Z toho všeho vyvstává otázka vzájemného vztahu grupování a spolupráce. Je grupování příčinou nebo následkem spolupráce? Grupování je koordinace operací, tedy činností dostupných jedinci. Spolupráce je koordinace hledisek nebo činností vycházejících navzájem od různých jedinců. Jejich příbuznost je tedy zřejmá.

Z teorií, které se zabývají vztahem vývoje a učení, jsou v popředí a nejrozšířenější v současné době dvě. Již uvedená Piagetova a v sovětské škole Vygotského teorie rozvíjejícího učení.

Piagetova teorie, která je biologizováním, genetizováním, nepopírá sovětskou školu. Je zde však rozdíl v upřednostňování cyklů vývojových nebo cyklů učení.

Vygotskij ve své teorii rozvíjejícího učení tvrdí, že cykly učení předcházejí cykly vývoje, že učení táhne vývoj, je tedy rozvíjející.

Naopak Piaget je názoru, že cykly vývoje předcházejí cykly učení, tedy klade větší důraz na vývojovou stránku.

I když není vhodné odmítat zcela Piagetovu teorii, je potřebné se nadále věnovat na poli teoretickém i výzkumném, jakož i v praxi, teorii Vygotského. Podle mého názoru, ale i podle koncepce naší psychologie, je tato teorie rozvíjejícího učení vhodnější, optimálnější.

## 7. Schopnosti a učení

Jak jsem uvedl v závěru druhé kapitoly, učení tvoří druhou skupinu základních druhů činností, vytvářejících schopnosti. V učení jde o systematickou činnost, zbaavenou živelnosti.

Ve vývoji teorii učení přinesla nové hledisko na otázku aktivity lidského učení psychologie vycházející z principů dialektického a historického materialismu. Marxistická psychologie pokládá za jeden ze svých prvořadých úkolů objasnit povahu lidského vědomí, (vědomého učení, myšlení apod. (Linhart, 1965.) Vědomí je zde chápáno materialisticky jakožto uvědomování reálného procesu života člověka, tj. jako uvědomované bytí.

V poslední době je v sovětské psychologii rozpracováno nové pojetí psychologie učení opírající se o teorii informace a kladou důraz na osvojování algoritmů. Po stránce neuropsychické jde o výzkum, osvětlující zákonitosti těch forem činnosti mozku, které jsou základem zpracování informací a jejich algoritmizace (např. A. V. Napalkov, M. S. Bobněva, 1962).

Pedagogický cíl, tj. problém „čemu učit“ však nelze omezit např. toliko na to, že výsledkem učení má být pamětní rozšiřování zkušeností (vědomostí, dovedností a návyků), ani např. na to, že v učení si má žák osvojovat algoritmy. Výsledkem učení má být všestranné vzdělání a všestranný rozvoj vlastností osobnosti, tj. především schopností a charakterových vlastností. Jejich rozvíjení závisí hlavně na chápání významových vztahů. Metody vyučování a výchovy mají být toho druhu, aby se žáci učili s porozuměním, tj. aby se v jejich myslích vytvářely přesné a jasné významy (obsahy), ať v oblastech naukových pojmů, nebo v oblastech mravních představ a kategorií. Důležitost soustavnějšího zaměření výchovy a výuky na osvojování smyslu a významu věcí a jevů a nikoli pouze na vytváření návyků a dovedností lze doložit na příkladě vytváření světového názoru. V mravním vývoji a v upevňování přesvědčení má rozhodující úlohu pochopení smyslu určité zásady a nikoliv nácvik návyků.

Je tedy možno konstatovat, že učení je formou individuální činnosti, která je důležitá pro osvojování společenské zkušenosti. (Linhart, 1965.) Je tím sociálně podmíněným procesem, jímž obsah společenského vědomí (společenská zkušenost, vědecké poznání) přechází do vědomí individuálního. V učení se proto střetává a zároveň sjednocuje obecné a jedinečné, společenské a individuální.

Učení je individuální činností, tj. vždy se učí jedinec, změny se odehrávají v jeho vědomí a mozku. Vyučování má naproti tomu hromadný, kolektivní charakter, tj. učitel vyučuje celou třídu, nikoliv pouze jednotlivce. Zákonitosti individuálního učení a zákonitosti hromadného vyučování tvoří dialektickou (rozpornou) jednotu. K zákonitostem učení např. patří to, že jedinec se učí podle svého individuálního tempa, že nově se tvořící zkušenost (vědomost, dovednost) musí být — má-li se upevnit — bezprostředně zpevnována a kontrolována aj. Není-li těchto zákonitostí dbáno, je učení málo efektivní, žáci látku zapominají a jsou vyučováním přetěžováni. Současné podmínky hromadného vyučování však nedovolují učitelům učinit zadost všem požadavkům, vyplývajícím se zákonité povahy učení. Nemůže vyučovat podle individuálního tempa jednotlivých žáků a kontrolovat vědomosti každého z nich bezprostředně a pravidelně tak, aby se příslušná vědomost nebo dovednost upevnila žádoucím způsobem. S tím souvisí, že učitelovo hodnocení žáka bývá subjektivní a že žákův zájem o učení není žádoucím způso-

bem podněcován. Žáci, učící se velmi rychle nebo naopak pomalu, se musí přizpůsobovat průměrnému tempu celé třídy či tempu, které udává učitel. V popředí zde stojí otázky motivace k učení a forem, jichž je použito k pochopení látky.

Výsledkem učení má být vždy metoda nikoliv pouze naučení určité odpovědi na jednotlivé podněty. Metoda jakožto uspořádaný soubor pravidel a imperativů, umožňujících řešení dané třídy úkolů, závisí vždy na teorii, na správném poznání skutečnosti, která před nás staví problémy. Formativní funkce učení spočívá v tom, že v učení se vytvářejí nejen specifické algoritmy, nýbrž obecné schopnosti, které jsou podmínkou úspěšného řešení různých druhů problémů.

Sovětská psychologové usilují o poznání společenských faktorů utváření schopností. Na základě zjištěných podmínek formování a rozvoje schopností formulují psychologické předpoklady nejefektivnějších metodik výuky a výchovy.

Zvláště velikou úlohu nabývá učení v životě socialistické a komunistické společnosti. Již současné tendence ukazují, že jedním z podstatných rysů člověka je jeho vnitřní potřeba neustále se učit.

Učitelé dětem ve škole sdělují při vyučování a výchově určitou společenskou zkušenost: dětem se stává dostupným písemnictví, osvojují si základy věd a mnohé praktické úkony atd. Schopnosti se rozvíjejí právě společenskou zkušeností, tj. tím, jak si děti osvojují stále složitější a rozmanitější učební látku. Tím, že si žáci osvojují systém vědomostí, učí se zároveň vykonávat rozumové operace (analýzu, syntézu, zobecnění), čímž se rozvíjejí jejich rozumové schopnosti. Zapojení do činnosti je základní cestou rozvoje schopností. Proto je jasné, jak nesmírný význam má pro rozvoj schopností výchova a vyučování, které organizují činnost a životní praxi dětí. (Smirnov a kol., 1959.) Úkolem učitele je nejen sledovat vlastnosti žáků a hledat, co je v nich cenného, ale musí též překonávat nežádoucí vlastnosti, měnit je a převychovávat.

Stává se, že si žáci při přechodu k složitější činnosti ještě neosvojili nové způsoby práce, přesto však zpočátku dosahují uspokojivých výsledků. Později však nedokáží zvládnout další školní úkoly a zdá se, že „nejsou schopni“ osvojit si další dovednosti. Skutečnou příčinou jejich neúspěchů však nejsou nedostatečně vyvinuté schopnosti, nýbrž to, že si v potřebné chvíli neosvojili nové dovednosti, které jsou nezbytné k dalšímu postupu v učení. (Smirnov a kol., 1959.)

Vlastnosti mozku každého zdravého dítěte stačí pro rozvinutí všech schopností pro úspěšné učení ve škole. Nazývá-li někdo normální dítě „neschopným“, mluví to obyčejně dvě příčiny:

- buďto nepozoruje jeho nedostatečnou přípravu k učení,
- nebo přehlédl individuální vlastnosti jeho schopností.

Každý žák normální školy je schopen osvojit si základy věd, seznámit se se současnou vědou, kulturou a technikou a v dospělosti se mnohostranně účastnit života společnosti.

Mimoběžně velký význam pro rozvoj schopností má pracovitost a láska k práci. O tom neustále svědčí zejména zkušenosti ze škol. Slabí žáci se většinou neučí špatně proto, že nemohli svým rozumem pochopit učební látku, ale neúspěchy jsou v mnoha případech zaviněny nedostatkem zájmu o práci.

Zjistíme-li u někoho neschopnost v určité oblasti, neznamená to, že jde o člověka méněcenného, ale znamená to pouze, že jeho schopnosti jsou v jiných oblastech, ne v dané oblasti.

Pedagogický optimismus není založen na tvrzení, že by bylo možno u každého

člověka správnou výukou a výchovou omezeně rozvinout kteroukoliv schopnost. V zásadě však jde o to, že není mezi jedinci normálními ani jednoho, který by neměl k něčemu schopnost.

Sovětští psychologové tedy vyšli z Leninova materialistického učení o determinovanosti osobnosti společenskými podmínkami. Do popředí jsou stavěny otázky výchovy schopností v rodině a ve škole.

Schopnosti člověka jsou projevy nebo stránky jeho schopnosti k učení a k práci. Současně se v učení a práci i utvářejí. Schopnosti se utvářejí a rozvíjejí v tom, co člověk dělá.

Na závěr této kapitoly bych chtěl poukázat na některé podmínky utváření schopností u žáků, jak je uvádí Kovaljov (1962).

První podmínkou je všestranná znalost dítěte, respektování jeho sil a možností v různých učebních předmětech i v různých druzích tělesné a veřejné práce. Všeestranná znalost dítěte je podmínkou pro sestavení plánu vytváření jeho schopností.

Druhou podmínkou je zajištění souladu mezi úrovní vzdělanosti (obučennost) a úrovní vzdělatelnosti (obučajemost). Dosud se ve školství obracela většinou pozornost hlavně na to, jak si dítě osvojilo určitý rozsah vědomostí a opomíjelo se, nakolik si osvojilo i dovednost učit se, jinými slovy, nakolik se rozvinula jeho vzdělatelnost. Utváření vzdělatelnosti je současně procesem utváření schopností jedince.

Třetí podmínkou je spojení vyučování s praktickou výrobní prací. Pouze za této podmínky vznikají univerzální spoje, vzniká ta dovednost, která je kritériem úrovně rozvoje žakovských schopností.

Čtvrtou podmínkou je utváření aktivních rysů charakteru, v první řadě pak pracovitosti a organizovanosti, bez níž není možná úplná aktualizace potencionálních sil a schopností jedince a jejich maximální rozvoj v činnosti.

Pátou podmínkou je pravidelné spojování obecných požadavků s individuálním přístupem k žákům.

Uvedené podmínky zajišťují u žáka jednotu psychického, ideového a společensko-morálního rozvoje, která je vnitřním předpokladem pro rozvoj ucelené, aktivní osobnosti člověka socialistické společnosti, schopného tvořivě řešit společensky významné úkoly.

## LITERATURA

1. Bogojavlenskij D. N., Menčinskaja N. A.: *Psychologija osvojenija znanij v škole*, APN RSFSR, Moskva 1959.
2. Cipro M.: *Všechnu péči výchově dělnického dorostu*, *Život strany* 5/73, str. 35—39.
3. Daniel J.: *Psychológia práce*, *Práce*, Bratislava 1963, str. 1—31.
4. Drever J., Werner D., Frohlich O.: *Wörterbuch der Psychologie*, Mnichov 1968, str. 78.
5. Elkonin D. B.: *Koncepcija formirovanija umstvennych dejstvij i jejo kritika* J. A. Samarinym, *Vopr. ps.* 1959, 6, str. 150—156.
6. Galperin P. J.: *Osnovnyje typy učenijsja*; *Tezisy dokladov na I. sjezde Obščestva psychologov I.*, Moskva 1959, str. 57—59.
7. Galperin P. J.: *Umstvennoje dejstvije kak osnova formirovanija mysli i obraza*, *Vopr. ps.* 1957, 6, str. 58—69.
8. Hájek K.: *Zdroj poučení a optimismu*, *Tribuna* 2, 1973, str. 5.
9. Hehlmann W.: *Wörterbuch der Psychologie*, Stuttgart 1968, str. 147.

10. Chalupa B.: Zkoušky schopností v psychologii práce, sb. Psychologie práce v teorii a praxi, sv. 2, Brno 1969, str. 66—96.
11. Kovaljov A. G.: Některé otázky teorie schopností, Čs. psychol. 1962, 3, str. 242—247.
12. Krutěckij V. A.; Rozvíjení Leninových myšlenek v sovětské psychologii schopností, Čs. psychol. 1970, 5, str. 405—420.
13. Leontjev A. N.: O vytváření schopností, Čs. psychol. 1961, 5, str. 1—9.
14. Linhart J.: Psychologické problémy teorie učení, ČSAV, Praha 1966.
15. Napalkov A. V., Bobněva M. S.; Analiz informacionnych procesov mozgu človeka, Vopr. ps. 1962, 6, str. 40—54.
16. Obzina J.: Všestranná péče o výchovu a vzdělání, Rudé právo č. 58 — roč. 53, 9. 3. 1973, str. 3.
17. Pardel T.: Pedagogická psychológia, Bratislava 1967, str. 176—177.
18. Piaget J.: Psychologie inteligence, SPN, Praha 1970.
19. Piaget J., Inhelderová B.: Psychologie dítěte, SPN, Praha 1970, str. 111—116.
20. Pietrasinski Z.; Umění učit se, SPN, Praha 1968, str. 13—15.
21. Pietrasinski Z.; Umění učit se, SPN, Praha 1968, str. 26—38.
22. Rosina J. a kol.: Obecná psychologie, SPN, Praha 1963, str. 156—164.
23. Rubinštejn S. L.: Bytí a vědomí, SPN, Praha 1961, str. 251—266.
24. Rubinštejn S. L.: O myšlení a způsobech jeho výzkumu, SPN, Bratislava 1960.
25. Rubinštejn S. L.: Problém schopností a otázky psychologické teorie, Čs. psychol., 1961, 2, str. 108—118.
26. Rubinštejn S. L.: Základy obecné psychologie, Praha 1964, str. 677—681.
27. Růžička J., Matoušek O.: Psychologie práce, NPL, Praha 1966.
28. Ríčan P.: Přínos faktorové analýzy k poznání schopností, Čs. psychologie 1962, 3, 248—267.
29. Sedlák J.: Psychologie a řízení personálních činností, KKS, Brno 1969, str. 23.
30. Smirnov A. A., Leontjev A. N., Rubinštejn S. L., Těplov B. M.: Psychologie, SPN, Praha 1959, str. 381—393.
31. Štefanovič J., Rosina J.: Psychologie, Praha 1958, str. 255—258.
32. Tardý V., Čáp J.: Psychologie pro střední všeobecně vzdělávací školy, Praha 1958, SPN.
33. Těplov B. M.: Psychológia, Bratislava 1954, str. 152.
34. Těplov B. M.: Schopnosti a nadání, Praha 1961, str. 30—34.

## ABILITIES AND THE FACTORS OF THEIR DEVELOPMENT

Jan Pokorný

¶ The article deals with theoretical problems concerning abilities and is divided into seven parts. The first concentrates attention on the definition of abilities and on their social and historical conditions. It includes a number of definitions use in this country and abroad, the main interest being taken in the conceptions of Czechoslovak and Soviet psychologists.

The second part differentiates between the concepts of abilities and talents as the material basis of abilities. The third part is devoted to the definition of concepts which come close to abilities—knowledge, skill, natural capacity, inclination—their differentiation and interrelation. The fourth part brings the results of a factor analysis of abilities. The author concentrates his main attention on the theories put forward by Spearman, Thompson, Thorndike, Thurston, Meili, Burt and Guilford.

The fifth part deals with the conception of abilities in the works of Soviet psychologists, i.e. with the so-called theory of activities. It refers to the developmental stages of research into abilities in the Soviet Union and to the views of some authors (Krutetsky, Rubinstein, Leontyev, and others). The sixth part is concerned with the problems of abilities and their development. Much of it is devoted to Piaget's theory, widely known in this country, which is compared with the Soviet school, especially with Vygotsky's theory.

The seventh part examines the problem of learning as a second group of fundamental activities which lead to abilities. The author refers to the fact that the properties of any healthy child's brain are sufficient for the development of all abilities needed at school, that every pupil of an ordinary school is able to acquire a basic knowledge of sciences. Concluding this part, the author analyses the problem of abilities from the standpoint of industry and love of work, that is the

development of abilities in the process of work which is so important for the development of abilities.

*Translated by Ondráček*

## СПОСОБНОСТИ И ФАКТОРЫ ИХ РАЗВИТИЯ

Ян Покорны

Вышеприведенная статья, касающаяся теоретических вопросов способностей, разделена на семь частей. В первой части автор уделяет внимание проблематике определения способностей и их общественно-исторической условности. Он приводит целый ряд дефиниций наших и иностранных авторов, внимание уделяет главным образом понятию наших и советских психологов.

Во второй части обращает внимание автор различению понятий способностей и диспозиций как материальной базы способностей.

Третья часть посвящена точному определению понятий близких способностям — знания, умение, одаренность, склонности — их различению и взаимосвязи.

В четвертой части приведены результаты факторного анализа способностей. Автор здесь уделяет внимание помимо другого особенно теориям Спирмена, Томсона, Торндика, Тэрстона, Мэйлиго, Бэрта и Гилфорда.

Пятая часть посвящена понятию способностей в советской психологической школе, так называемой теории деятельности. Здесь показаны этапы развития исследований способностей в Советском Союзе и взгляды разных авторов (Крутецкий, Рубинштейн, Леонтьев и других).

В шестой части уделено внимание проблематике развития способностей. Автор здесь уделяет внимание главным образом теории Пиаже, которая у нас очень распространена и сравнивает ее с советской школой, особенно с теорией Выготского.

Седьмая часть посвящена проблематике учения как другой группе основных типов деятельности, образующих способности. Автор здесь показывает на то, что качества мозга каждого здорового ребенка достаточны для развития всех способностей для успешной учебы в школе, что каждый ученик нормальной школы способен освоить основы наук. В заключении этой части разбирает автор вопрос способностей с точки зрения трудолюбия и любви к работе, то есть развитию способностей в процессе труда, которые занимают исключительно большое значение в развитии способностей.

