

4.2 Schopnosti a tvořivost

Schopnosti jsou vlastnosti, které umožňují člověku naučit se určitým činnostem a dobře je vykonávat.

Rozlišují se schopnosti různého druhu: verbální (slovní porozumění a myšlení), numerické (početní), prostorové (schopnosti prostorových představ, názorného řešení problémů), paměťové, percepční (dobře vnímat, rozlišovat barvy, zvuky atd.), umělecké, sportovní, sociální (schopnosti k sociální percepci a komunikaci, ke spolupráci a jejímu řízení) aj. V psychologii se dosud nejvíce zkoumají a také pro praktické účely diagnostikují ty z uvedených druhů schopností, které se týkají poznávání, myšlení, řešení problémů. Souhrnně se označují zpravidla termínem inteligence. Někdy se však užívá termínu inteligence v širším významu pro označení i jiných než intelektových schopností, např. o někom řekneme, že má vysokou sociální inteligenci, zatímco jiný ji má nízkou.

H. Gardner, D. Goleman a další autoři značně rozšiřují pojem inteligence tak, že zahrnuje nejrůznější druhy vlastností osobnosti, tradičně nezařazované mezi schopnosti – uvádějí interpersonální inteligenci (schopnost rozumět druhým lidem), intrapersonální inteligenci (schopnost poznávat sám sebe, rozumět svým pocitům a podle toho jednat), emoční inteligenci (překrývá se s tím, co se tradičně označuje jako charakter) aj. (Gardner, 1999; Goleman, 1997)

S pojmem schopnosti souvisí několik dalších psychologických pojmů, zejména vloha, nadání, talent, dovednost a tvořivost (kreativita). **Vloha** je biologický, vrozený předpoklad pro rozvinutí schopností. To znamená, že schopnosti nepovažujeme za vrozené, že jsou to vlastnosti rozvinuté na podkladě vrozených vloh v průběhu jedincova vývoje, učení a činností, v závislosti na společenských podmínkách, včetně výchovy a vyučování. Zatím však nedokážeme zcela adekvátně zjišťovat vlohy: v lidských výkonech zjišťujeme vždy již více nebo méně rozvinuté schopnosti. **Nadání** je soubor dobře rozvinutých schopností pro určitou oblast lidské činnosti, např. nadání pro matematiku, jazyky, určitou oblast umění. Setkáme se však i s tím, že se výrazu nadání užije pro

soubor vloh. Výrazem **talent**, popřípadě **genialita**, se označuje zvláště vysoký až zcela výjimečný stupeň schopností či nadání.

Dovednosti a schopnosti spolu těsně souvisí a není snadné je přesně odlišit. Rozdíly mezi nimi lze vyjádřit zejména v různé obecnosti a proměnlivosti. Například při vyučování jazykům si žáci osvojují velký počet speciálních dovedností, které se týkají pravopisu, mluvnice, slohu, překladu atd. Osvojení těchto dovedností je závislé na schopnostech, ale zároveň upevnění dovedností delším trváním, činností či praxí může vést k rozvinutí obecnější verbální schopnosti, k čemuž je zapotřebí delší doby než k osvojení dílčí dovednosti. Zpravidla také spojujeme schopnosti a zároveň dovednosti s nimi těsně spjaté. Z uvedených důvodů někteří teoretikové zahrnují dovednosti do schopností jako jejich dílčí komponenty; jiní kladou dovednosti vedle schopností, přitom ale zdůrazňují jejich těsné sepětí.

Tvořivost neboli **kreativita** (z latinského *creo* – tvořím) znamená soubor vlastností osobnosti, které umožňují tvůrčí činnost, popřípadě tvůrčí řešení problémů. Přitom tvůrčí činnost se zpravidla vymezuje jako taková činnost, jejím výsledkem je něco nového. Tvůrčí řešení problému je takové, kdy se nepostavilo se známými, již hotovými schémata řešení, ale bylo nutno najít nový způsob řešení. (K tvořivosti se vrátíme na konci kapitoly věnované schopnostem.)

Intelligence je označením pro soubor kognitivních (poznávacích) schopností, účastnicích se poznávání, učení a řešení problémů; v užším smyslu a často v běžné řeči také pro míru těchto schopností. Rozlišuje se obecná inteligence a speciální intelektové schopnosti. *Obecná inteligence* se může stručně vymezit jako celková schopnost učit se a řešit problémy. *Speciální intelektové schopnosti* jsou zejména schopnosti verbální, naproti tomu nonverbální (umožňují názorně si představovat a pracovat s názornými obrazy, schémata apod. při řešení problémů), numerické atd.

Na přelomu devatenáctého a dvacátého století se předpokládalo, že rozhodující význam ve škole i v životě má obecná inteligence, zvláště generální faktor (g-faktor, z angl. *general*) podle Ch. Spearmana, která se uplatňuje při řešení úloh nejrůznějšího druhu a v různých inteligenčních testech. Ve třicátých letech L. Thurstone a další na podkladě nových výzkumů a statistického zpracování jejich výsledků zpochybnili tento názor a zdůraznili několik speciálních, na sobě relativně nezávislých intelektových schopností. Problém se považuje nadále za otevřený.

V praxi je užitečné znát jak celkovou, obecnou inteligenci určitého jedince, tak její specifikaci do jednotlivých oblastí. Rozlišuje se zvláště mezi verbální inteligencí (která je pravděpodobně spjata s levou hemisférou) a nonverbální inteligencí (která se spojuje s pravou mozkovou hemisférou).

Odlišná úroveň rozvoje jednotlivých speciálních složek inteligence ovlivňuje výkon žáků v jednotlivých učebních předmětech, na školách různého zaměření a v dospělosti v různých profesích.

Jiným způsobem rozlišil dvě složky či formy inteligence R. B. Cattell. Podle jeho výzkumných údajů *tekutá inteligence* je složka vrozená a jejího rozvíjení dosahuje jedinec okolo čtrnácti let. *Krystalická inteligence* je zformována převážně zkušeností, výchovou, praxí a dalším vzděláním. Může se rozvíjet i v dospělosti.

Ke zjišťování obecné inteligence i její struktury (tedy úrovně jejich jednotlivých složek, např. verbálních a naproti tomu nonverbálních) se užívá *intelligenčních testů*. Jsou to soubory úloh, které byly pečlivě vybrány a vyzkoušeny na velkém počtu osob, a výsledky řešení těchto úloh byly statisticky zpracovány (odkazujeme na kap. 1.4 – Standardizované psychodiagnostické metody). Obecná inteligence se vyjadřuje zjednodušeně hodnotou intelligenčního kvocientu *IQ*. Ten zpočátku vyjadřoval poměr mezi zjištěným mentálním věkem jedince (*MV*) a mezi jeho fyzickým, chronologickým věkem (*FV*) podle následujícího vzorce.

$$IQ = \frac{MV}{FV} \times 100$$

Například desetileté dítě ($FV = 10$) vyřešilo úlohy odpovídající výkonu průměrných dětí ve věku 12,5 roku ($MV = 12,5$); u vyšetřovaného dítěte je tedy $IQ = 125$. Tento způsob výpočtu intelligenčního kvocientu se však ukázal jako nepřesný u dospívajících a zejména u dospělých. Statistické metody umožnily přiměřenější vyjádření úrovně inteligence srovnáváním výkonu jedince s rozsáhlou populací, ve které jsou rozlišena jednotlivá pásma úrovně inteligence (obr. 4.1). Průměrná úroveň inteligence je vyjádřena hodnotou 100 bodů *IQ*, pásmo průměru je v rozmezí 90 až 109 bodů a zahrnuje přibližně polovinu populace. Obr. 4.1 ukazuje bodové hodnoty jednotlivých pásem úrovně inteligence a také jejich výskyt v populaci.

V současné době se v praxi vyjadřuje úroveň inteligence vyšetřených osob (např. dětí s prospěchovými problémy) spíše uvedením pásma (např. lehký podprůměr) než číslem udávajícím hodnotu *IQ*. Při jednorázovém vyšetření intelligenčními testy totiž může být přesná bodová hodnota zkreslena, posunuta nahodilými podmínkami v době vyšetření, např. zdravotním stavem dítěte či jeho změněným psychofyziologickým stavem. Když místo bodové hodnoty uvedeme pásmo, zmenšujeme pravděpodobnost chybného zhodnocení úrovně schopností.

Jak jsme již zdůraznili v kap. 1.4, při zjišťování schopností jedince na základě jeho výkonů je vždy vhodné přihlížet k tomu, že *výkon či výsledek činnosti závisí nejen na schopnostech, ale zároveň na dalších podmínkách* – na vědomostech a dovednostech, motivaci a pozornosti, zdravotním stavu, trémě, konfliktech v rodině nebo s vrstevníky apod. Zatímco dobrý výsledek v testech nebo jiných úlohách velmi pravděpodobně svědčí o dobrých schopnostech (pokud byla vyloučena možnost opisování apod.), špatný výsledek může být způsoben nejen nerozvinutými schopnostmi, ale také jinými nepříznivými podmínkami.

Věnujme se ještě stručně *tvůrčí schopnostem, tvořivosti, kreativitě*. Uvedli jsme běžné chápání tvůrčí činnosti – je to taková činnost, která přináší nějaký

Obr. 4.1 Pásma úrovně inteligence

	Pásma úrovně inteligence	Hodnoty IQ	Přibližný výskyt [%]
	vysoký nadprůměr	130	2,5
	nadprůměr	120	6,0
	lehký průměr	110	16,0
	průměr	100	
		90	50,0
	lehký podprůměr	80	
	hraniční pásmo defektu	70	16,0
mentální retardace (slabomyslnost)	lehká (debilita)	50	2,5–3,0
	střední (imbecilita)	25	
	těžká (idiotie)	0	0,2–0,4

ový výsledek. K jeho dosažení nebyla řešiteli známa cesta, schéma řešení, nestačil rutinní postup. Tvořivost se tradičně pokládala za zcela mimořádnou schopnost, nebo spíše za vrozenou vloh, která je dána výjimečným jedincům – geniálním umělcům, vědcům, vynálezci apod. Mnoho tvůrčích osobností i jejich životopisců však opakovaně ukazovalo jiné aspekty problému. Tvůrčí řešení závisí do značné míry na shromáždění rozsáhlých zkušeností, na silné motivaci a vytrvalé práci. Okamžik inspirace či geniálního nápadu byl připraven dlouhou prací tvůrce nebo i celé skupiny pracovníků. Mnoho záleží na vědomostech a dovednostech, zkušenostech, motivaci, vytrvalosti a sebeovládání, odpovědnosti. Speciální psychologické výzkumy věnované kreativitě a vysoce kreativním osobnostem potvrzují uvedené zkušenosti.

Tvořivost tedy chápeme jako soubor vlastností a dalších osobních předpokladů (vědomostí a dovedností, motivů, postojů atd.), které umožňují tvůrčí činnost, popřípadě tvůrčí řešení problémů. Tvořivost v sobě zahrnuje schopnosti, včetně inteligence, ale nevyčerpává se jimi.

Pokud jde o vztah kreativity a obecné inteligence, někteří považují zvládnutí nových situací za podstatný znak inteligence (např. J. Piaget), takže jim oba pojmy splývají; tento názor však není v současné době běžný. Převažuje spíše názor, podle něhož tvořivost není totéž co inteligence, ani její vysoká úroveň. Několik psychologů nezávisle na sobě zjistilo, že pokud ponecháme stranou přírody podprůměrné a průměrné inteligence, není vztah mezi úrovní obecné in-

teligence a kreativity statisticky významný (Lindgren, 1966; McKinnon, 1959). Jinak formulováno: osobnost s nadprůměrnou inteligencí nemusí být zároveň vysoce kreativní, v kreativitě ji může předstihnout osobnost s poněkud nižší úrovní obecné inteligence.

V kapitole 2.3 jsme rozlišili dvě formy myšlení: elementárnější myšlení *konvergentní* (řeší úlohy, které jsou v zadání relativně přesně vymezeny, postupuje podle známého schématu a směřuje k jedinému správnému řešení, výsledku) a myšlení *divergentní* (nastupuje u náročnějších úloh, kde při tvořivém zpracování daného zadání je možno postupovat několika různými cestami k několika odlišným řešením). Je možné, že se tvořiví jedinci vyznačují právě rozvinutým divergentním myšlením.

Pro *diagnostikování tvořivosti*, zvláště u dětí, se užívá testů, které se liší od testů obecné inteligence.

Testy tvořivosti zahrnují např. takové úlohy: K čemu všemu může sloužit jeden předmět (např. cihla)? – Vytvořte co nejvíce vět obsahujících čtyři zadaná slova. – K předloženému obrázku situace formulujte co nejvíce otázek ke zjištění informací potřebných pro pochopení zobrazené události. – K předložené hračce podejte návrhy, jak by bylo možné ji zlepšit. – Posuzuje se počet řešení, jejich kvalita a originalita (na základě srovnání s řešením téže úlohy, jak je podalo velké množství osob).

Zkušenosti i výzkumy ukazují, že tvořivé děti často nemají snadný život. Rodiče, učitelé i vrstevníci se k nim chovají způsobem, který v mnoha případech brzdí rozvíjení kreativity.

Opakované výzkumy ukázaly, že např. američtí učitelé mají v oblibě spíše nadaného, ale málo tvořivého žáka než žáka se stejnou úrovní obecné inteligence, přitom však kreativního. Učitelé říkají o tvořivých žácích, že jsou „méně poslušní a poddajní“, mají neobvyklé nápady a nepříjemné dotazy, chybí jim strážlivé myšlení. Tím tvořiví žáci uvádějí učitele – zejména nejistého a ješitného – do nepříjemných situací před třídou. Někteří učitelé v nich vidí ohrožení vlastní autority.

Jiné výzkumy se týkaly *vztahu tvořivých dětí s vrstevníky*. Pětičlenné skupiny soutěžily v řešení nesnadných problémů. Skupiny byly sestaveny tak, že v každé z nich byl jeden žák, který byl předtím diagnostikován jako vysoce tvořivý. Experimentátoři se soustředili na sledování toho, jak skupina využívá tvořivého jedince, jak se k němu chová a jak se on chová k ostatním. Bylo zjištěno, že mezi tvořivým jedincem a jeho vrstevníky je mnoho konfliktů. V některých případech tvořivý žák sám vyřešil obtížný úkol, skupina řešení odevzdala, ale neuznala zásluhu tvořivého jedince. Tvořiví žáci se však v mnoha případech chovali k ostatním takovým způsobem, že si sami byli do značné míry vinní svými obtížemi ve skupině.

Z výzkumů věnovaných charakteristickým znakům tvůrčích osobností a podmínkám jejich rozvoje uvedme výzkum D. W. McKinnona (1959). Podrobně zkoumal skupinu čtyřiceti architektů, kteří patřili – podle posouzení odborníky – mezi nejtvůřivější žijící architektky v USA. Srovnával je se skupinou architektů, kteří byli posuzováni jako méně tvořiví. Zjistil zejména, že vysoce tvořiví architekti:

- nemají vyšší obecnou inteligenci;
- nevykazují horší duševní zdraví (v rozporu s názorem, podle něhož je genialita spjata s psychickou nerovnováhou); pokud někteří z nich vykazovali psychopatické rysy, bylo to kompenzováno dobrými kontrolními mechanismy, ustupovalo to do pozadí v bohatém tvůrčím životě;
- mají široké, mnohostranné zájmy, včetně kulturních, estetických a teoretických (v tehdejších podmínkách USA se blíží spíše ženským než tradičně mužským zájmům);
- jejich vnímání není střízlivě konstatující, ale spíše „intuitivní“, tj. vjem zároveň vybavuje představy a pojmy, které poukazují na hlubší souvislosti a možnosti skryté „pod povrchem“ vnímaných jevů;
- přístup ke skutečnosti z hlediska věcného myšlení je u nich harmonicky vyvážen přístupem z hlediska emočního prožívání a hodnocení;
- rodiče tvořivých architektů měli k dítěti kladný emoční vztah bez vytváření závislosti dítěte na dospělém a střední výchovné řízení (viz dále v kap. 8), „měli úctu k dítěti a důvěru v jeho schopnosti dělat to, co je přiměřené“;
- vysoce tvořiví architekti měli v dětství bohaté podněty ke kulturnímu rozvinutí jak od rodičů s kulturními zájmy a činnostmi, tak od příbuzných a dalších dospělých; jejich matky byly většinou autonomní, aktivní, s kulturními zájmy i vlastním povoláním (což nebylo běžné v příslušné vrstvě americké společnosti té doby);
- vysoce tvořiví architekti měli na vysoké škole průměrný prospěch, vynikali jen v předmětech, o které se zajímali; byli nekonformní, nechtěli nic přijímat bez odůvodnění, jen na podkladě autority; někteří z nich měli konflikty s učiteli a byli považováni za netalentované; byli to rebelanti, kteří se hodně naučili od těch, proti kterým se bouřili.

Tvořivé děti mívají *obtíže i v rodině*. Někteří rodiče jim vyčítají již to, že se odlišují od ostatních dětí v zájmech a zájmových činnostech. Obtížná situace však vzniká i tehdy, když rodiče uznávají přednosti svého dítěte: očekávají od něho ustavičně jen vynikající výkony a úspěchy. Podobně se chovají i někteří učitelé. To vše je pro tvořivé děti frustrující (Lindgren, 1966; McKinnon, 1959; Tausch, 1970 aj.).

(Ke kapitole 4.2: Cattell, 1970; Fontana, 1997; Guilford, 1969; Lindgren, 1966; Matějček, 1991; McKinnon, 1959; Tausch, 1970; Terman, 1969; četné studie o schopnostech a tvořivosti v časopise *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*.)