

## Kognitivní přístup k nadání: od L.M. Termana k modelu nadání R. J. Sternberga

Lenka Hříbková

UK Pedagogická fakulta, katedra pedagogické a školní psychologie, Praha  
*Lenka.Hribkova@pedf.cuni.cz*

### Abstrakt

Příspěvek je zaměřen na prezentování vývoje studia problematiky nadání a pozornost je věnována především kognitivnímu přístupu, který má v psychologii nejdelší tradici. V rámci tohoto přístupu je rozlišena etapa počátečního zájmu o téma nadání, které je spojeno se vznikem testů inteligence, dále etapa výzkumná, která je spojena s rozmachem kognitivní psychologie a etapa, ve které se k nadání přistupuje jako k vyvíjející se expertnosti (R. J. Sternberg).

### Klíčová slova

přístupy k nadání, modely nadání, schopnosti, inteligence, nadání, potenciál, výkon, vývoj expertnosti, vývojové trendy.

### Úvod

Cílem našeho příspěvku je pokusit se prezentovat vývojový trend v poznávání fenoménu nadání, upozornit na některé změny, ke kterým došlo v průběhu jeho zkoumání v psychologii a charakterizovat současnou situaci v kognitivním přístupu k jeho studiu v rámci psychologie. V příspěvku vycházíme z rozlišení tří obecných vývojových etap zkoumání tohoto fenoménu, které vyjadřují jejich rámcovou a jen přibližnou posloupnost. Jsou to etapy historická, psychologická a etapa interdisciplinární spolupráce. Náš zájem je primárně zaměřen na etapu psychologickou<sup>1</sup> a v ní pak na kognitivní přístup ke studiu nadání.<sup>2</sup>

### Přechod mezi historickou a psychologickou etapou zkoumání nadání

Nejprve chceme zdůraznit, že téma **nadání** bylo v „historické” etapě **spojováno** především s **mimořádnými výkony** jedince v určité oblasti lidské činnosti, které se v dané době a kultuře považovaly z hlediska společnosti za významné a připisovala se jim proto vysoká hodnota. Nejčastěji se jednalo o oblast umění, vědy a také sportu. V tomto období se kladla především otázka o příčině těchto mimořádných výkonů, objevují se také snahy popsat osobnost jedince, který takové výkony podává a formulují se zásady pro jejich výchovu a rozvoj. Tyto pohledy a zaměření na studium jednotlivých aspektů nadání se později staly předmětem zkoumání jednotlivých věd, které se různými otázkami problematiky nadání začaly intenzivně zabývat (biologie, pedagogika, psychologie, sociologie atp.). V příspěvku se nemůžeme podrobně zabývat vývojem myšlenek a

<sup>1</sup> Z časového hlediska historická etapa přibližně končí vznikem psychologie jako samostatné vědy, nástup psychologické etapy je spojen se vznikem testů inteligence a etapa interdisciplinární spolupráce začíná v 70-80tých letech 20. století.

<sup>2</sup> Kromě kognitivního přístupu ke zkoumání nadání lze v psychologii dále identifikovat přístup osobnostně-vývojový a sociálně-kulturní (podrobně viz Hříbková, 2005). Tyto přístupy spolu koexistují a nevytvářejí mezi sebou jednoduše navazující a následné stupně.

přístupů ke studiu nadání v historické etapě, i když by to bylo velmi atraktivní, ani se v něm následně nezabýváme etapou interdisciplinární spolupráce při zkoumání tohoto jevu. Otázkou v této části příspěvku je, co se změnilo v období přechodu mezi historickou a psychologickou etapou v pohledu na nadání.

„Vznik” zájmu o problematiku nadání a její etablování v psychologii jako problematiky hodné psychologického zkoumání bezprostředně souvisí se vznikem testů inteligence a se snahou měřit mentální potenciál jedince. Na půdě psychologie byl zpočátku zájem soustředěn pouze na oblast vysoce rozvinutých intelektových schopností. Tuto situaci, která je někdy patrná v psychologii dodnes, velmi přesně vystihl B. Geist: „Přestože nadání představuje celý soubor faktorů, který musí být pojímán ve své komplexnosti, byl pojem „nadání” redukován na IQ měřený různými testy” (Geist, 2000, s. 157). V souladu s tím se také nositelé „fenoménu nadání” považovali za jedince, jejichž IQ mělo hodnotu 130 bodů a výše. Existence vysokého IQ jedince se označovala jako nadání, které představovalo potenciál pro mimořádný výkon. V počátku psychologické etapy poznávání a studia nadání tedy došlo oproti historické etapě k posunu v tom smyslu, že **nadání** bylo **chápáno** především jako **potenciál pro výkon** (pozornost byla méně věnována podanému výkonu samotnému a jeho analýze) a současně bylo **redukováno** především **na oblast obecných (intelektových) schopností** jedince. Zájem se v problematice nadání také přesunul z dospělých jedinců, tvůrců nových produktů, na děti s mimořádným kognitivním potenciálem.

### Psychologická etapa – kognitivní přístup ke studiu nadání

Vznik testů inteligence vedl ke vzniku přístupu ke studiu nadání, který je dodnes rozpracováván a který lze označit jako kognitivní. V centru pozornosti tohoto přístupu v první polovině 20. století byly vysoce rozvinuté kognitivní schopnosti a inteligence jedince. Postupně vznikaly modely nadání, které se v teoretické rovině opíraly o teorie inteligence a v praktické rovině o psychometrické zjišťování inteligence.

Výraznou osobností z období počátečního zájmu o problematiku nadání v psychologii byl **L. M. Terman**. Nadání pojímal jako potenciál, vysoký stupeň rozvoje intelektových schopností, který je vrozený. Jeho výzkumný zájem se soustředil na nositele nadání – především na nadané děti a jejich charakteristiky. Z jeho výzkumných výsledků jen připomeňme, že pravděpodobně jako první vyslovil na základě zjištěných dat hypotézu o rychlejším kognitivním dozrávání děvčat ve srovnání s chlapci. Samotný L. M. Terman důrazně odmítal hypotézy o vlivu prostředí na rozvoj intelektových předpokladů. Odmítal myšlenky, že nadání dětí by mohlo být ovlivněno formálním vzděláváním a systémem školství nebo zprostředkovaně např. výší příjmu rodičů (Terman 1925, s. 117 a dále). Za nejzávažnější nálezy, které ovlivňovaly pozitivně i negativně další zkoumání v této oblasti považují J. Gowan (1977) i D. Sisková (1987) následující:

- ◆ Nadání nevytvářejí z hlediska osobnostních vlastností homogenní skupinu, existují mezi nimi difference.
- ◆ Představy o nadaném dítěti jako dítěti konstitučně křehkém, nekomunikativním a o vysoké inteligenci jako jevu podobnému duševní chorobě jsou neoprávněné.
- ◆ Superiorita v inteligenci je zachována i během dospělosti.

Nejpodstatnější podle mínění L. M. Termana je potvrzení důležitosti dědičnosti v případě nadání a uvádí, že dědičnost se projevuje mnohem více u skupiny nadaných než u kontrolní skupiny dětí (Terman, 1925, s. 83). Toto a podobná tvrzení o inteligenci a rozumových schopnostech jako vrozené podstatě nadání, která je v průběhu života jedince spíše stabilní, a současně zúžení pohledu v případě nadání pouze na obecné schopnosti intelektové, začleňují jeho koncepci mezi tzv. schopnostní modely nadání.

V polovině 20. století se však objevuje **snaha rozšířit koncept nadání o schopnosti speciální**, které někteří autoři označovali pojmem talent (dříve např. W. Stern, dále J. F. Feldhusen, J. Freemanová aj.). Toto rozšíření se týkalo i oblastí činností o další, běžné **oblasti každodenní činnosti**, které člověk může rovněž vykonávat na vynikající úrovni (Witty, 1951) a **v nichž lze hovořit tedy také o nadání**. Uvedené oblasti se do této doby s nadáním většinou nespojovaly.

Tyto snahy mimo jiné dobře reprezentuje v USA **model nadání U. S. Office of Education**, ve kterém se pozornost soustřeďuje na nadané děti a jejich schopnosti. Jsou pojímány jako děti, které na základě vynikajících schopností (nejen intelektových) dosahují nebo mohou v budoucnosti dosahovat vysokých výkonů v různých oblastech. K tomu jsou potřebné tyto schopnosti (Marland 1972, podle Renzulli, 1978):

- ◆ všeobecné intelektové schopnosti,
- ◆ specifické akademické schopnosti,
- ◆ schopnosti tvořivého myšlení,
- ◆ organizačně-řídící schopnosti,
- ◆ umělecké schopnosti,
- ◆ psychomotorické schopnosti.

Důležité je to, že uvedený model nepreferuje pouze intelektové (rozumové) schopnosti, ale obsahuje širší škálu lidských schopností. Dále je významné, že se v tomto modelu uvažuje o dvou kvalitách potenciálu, se kterými se můžeme setkat: již realizovaný potenciál a dosud latentní potenciál. Podle tohoto modelu ze šedesátých a sedmdesátých let se v řadě zemí řešily i praktické otázky spojené s vyhledáváním a rozvíjením nadaných dětí.

Do skupiny modelů nadání orientovaných pouze na schopnosti, ale akcentujících jejich poněkud odlišný rejstřík, spadá rovněž **koncepce C. W. Taylora**, která byla v USA rozšířena v 70. letech minulého století. Podle názoru tohoto autora je nutné rozvíjet především schopnosti, které jsou potřebné ve světě práce, a nevztahovat nadání pouze ke schopnostem, které jsou měřeny testy inteligence. Ve svém obecném modelu nadání uvažuje rovněž o šesti skupinách schopností, které by měly být zjišťovány a následně rozvíjeny (Taylor 1964). Jedná se o tyto skupiny:

- ◆ klasické všeobecné rozumové schopnosti (IQ),
- ◆ tvořivé schopnosti,
- ◆ schopnosti organizační,
- ◆ sociální (komunikační) schopnosti,
- ◆ prognostické schopnosti,
- ◆ rozhodovací schopnosti.

Významné je, že antcipoval důležitost některých dalších schopností pro řešení kognitivních úkolů a podávání kognitivních výkonů na superiorní úrovni. Poukázal rovněž na existenci odlišné struktury kognitivních schopností nadaných dětí, které mají stejnou hodnotu celkového IQ, a na pravděpodobně jiný průběh vývoje jejich schopností.

Pro první polovinu 20. století je charakteristické, že se v případě studia problematiky nadání zájem soustředil na **identifikování rejstříku schopností, které „tvoří” nadání**, potenciál pro podávání mimořádných výkonů.

## Psychologická etapa - výzkumy mimořádných kognitivních výkonů

Rozvoj **kognitivní psychologie** v druhé polovině 20. století a studium procesu zpracování informací přinesl také změny do zkoumání problematiky nadání. Kognitivní psychologie používala při zkoumání nadání experimentů a výzkum se zde postupně orientoval na analýzu způsobu řešení a kvality kognitivních výkonů v různých úkolech, vlivů usnadňujících nebo naopak tlumících tyto výkony a deskripci charakteristik těchto výkonů u nadané, běžné a mentálně retardované populace dětí. Ukázalo se totiž, že věnovat výzkumnou pozornost pouze studiu kognitivních výkonů mimořádných neumožňuje odhalit vývoj těchto výkonů a kvalitativní odlišnosti jejich řešení (Jackson; Butterfield, 1986).

Vznik nových přístupů a teorií intelligence a tvořivosti v tomto období (Guilford, 1967) byl rovněž impulsem pro nové výzkumy v oblasti nadání. **Těžiště zájmu se přesunulo ze zkoumání schopností jedince, jeho potenciálu či předpokladů pro řešení různých kognitivních úkolů, na zkoumání procesu jejich řešení, a to dětmi s různou výší IQ.** Nejprve se jednalo o analýzu řešení relativně jednoduchých kognitivních úkolů, které byly často položkami testů intelligence, později i o analýzu řešení komplexnějších kognitivních úloh, např. o šachovou hru.

U dětí s vysokým IQ se v kognitivní psychologii zkoumaly zejména **paměťové procesy, znalosti a metakognice**. Zpočátku bylo snahou doložit za kvalitativními rozdíly v řešení úkolů existenci kvalitativně odlišných mentálních procesů. Kritériem posuzování kvality kognitivních výkonů se stala jednak rychlost řešení úkolů a jednak kvalita řešení. Na základě výsledků inteligenčního testu se vytvářely výzkumné skupiny a následně se porovnávaly způsoby řešení stejných úkolů u „průměrné“ a „nadané“ skupiny (Jackson; Butterfield 1986).

Globerson se např. zajímal o rozdíly v paměti obou skupin (1983). Zjistil, že kapacita paměti je jedním z rozlišujících faktorů mezi nadanými a průměrnými dětmi, stejně jako mezi staršími a mladšími dětmi, avšak nezjistil žádné kvalitativní rozdíly v paměťových procesech obou skupin.

V jiných výzkumech se sledovalo používání strategií při řešení úkolů. Vycházelo se z předpokladu, že použitá strategie může ovlivňovat kvalitu výkonu. Výzkumy přinesly některé poznatky o rozdílech v kognitivních strategiích, které jsou populacemi dětí s odlišnou výší IQ používány při řešení. Autoři např. při použití úloh na určování rovnováhy na páce<sup>3</sup> (Ferretti; Butterfield 1983) zjistili, že nadaní spíše užívají strategií, které jsou charakteristické pro starší průměrné děti. Nebylo však rovněž zjištěno, že nadané děti používají kvalitativně rozdílné strategie při řešení úkolů na rovnováhu.

Z výzkumů, které se týkaly porovnávání výkonů mezi nadanými a průměrnými dětmi v oblasti metakognice se ukázalo se, že nadané děti potřebují méně podrobné instrukce k identifikování informací, které jsou relevantní k řešení úkolů, a že se více poučí z dřívějších úkolů, což pak zvyšuje jejich výkony (Davidson; Sternberg, 1984). Současně ovšem bylo zjištěno, že pokud se poskytnou doplňující informace k řešení - zpřesníme instrukci průměrným dětem, jsou schopné rovněž zlepšit svůj výkon. Avšak z instrukce stejného typu více těží nadané děti. Míra podrobnosti instrukce ve vztahu k řešení úkolu indikuje, jak rychlý je vhléd do problému, v terminologii teorie intelligence R. J. Sternberga - jak jsou děti schopné selektivně kódovat, kombinovat a srovnávat. Metakognitivní procesy mohou být proto důležitou komponentou, která diferencuje podávání vynikajícího výkonu od výkonu průměrného.

<sup>3</sup> Jedná se o úkol, který rovněž obsahuje 4. revize Stanford-Binetova inteligenčního testu v subtestu Absurdity.

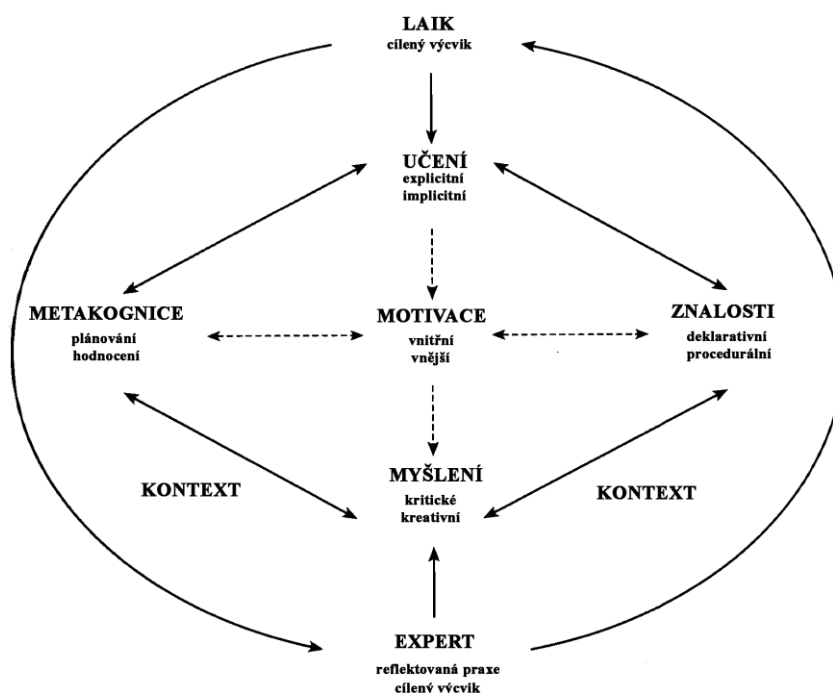
**Psychologická etapa – současný přístup ke studiu nadání R. J. Sternberga**

Pro kognitivní přístup ke studiu nadání se stala významnou zejména triarchická teorie inteligence R. J. Sternberga, která je u nás poměrně dobře známa (Sternberg, 1991). Tento autor se zajímal o téma nadání i problematiku nadaných a publikoval v této oblasti řadu článků nebo je editorem takto zaměřených knih. Nadání začal chápat především jako schopnost projít ve srovnání s ostatními velmi rychle vývojovou křivkou učení při získávání určité dovednosti nebo nabývání znalostí o určité oblasti od krajního pólu začátečník ke krajnímu pólu expert. **Přístup k nadání jako k vyvíjející se expertnosti** je v poslední době charakteristický nejen pro R. J. Sternberga (2000), ale i další autory (Elshout, 1990; Ericsson, 1998; Ericsson, Roring, Nandagopal, 2007). Hlavní úsilí v dosahování expertnosti podle autorů nesměřuje k fixaci předcházející úrovně schopností, ale k **dosahování jejich rozvoje prostřednictvím záměrného úsilí**, které zahrnuje učení, aktivní účast v praktických činnostech, které nutí jedince vstupovat do různých situací a plnit různé sociální role. Podle R. Sternberga expertnost zahrnuje získání, uchování a využívání nejméně dvou druhů znalostí, a to znalostí o dané oblasti a znalostí o „pozadí“<sup>4</sup> této oblasti. Domnívá se, že rozdíly ve výkonech, ať už se jedná o testová skóre nebo o výkon v zaměstnání, jsou důsledkem odlišné úrovně expertnosti. Procesy nabývání expertnosti, mohou být velmi rozmanité, jsou odlišné ve světě školy a ve světě práce. Znamená to, že lidé, kteří se velmi dobře učí ve škole a jsou často označováni jako nadaní, nejsou nutně titíž lidé, kteří se dobře učí později v životě. Ukázalo se však, že cílená praxe a záměrný výcvik hrají ve vývoji expertnosti zásadní úlohu v naprosté většině oblastí lidské činnosti. Následující model nadání jako vyvíjející se expertnosti obsahuje celkem pět důležitých prvků, které dále stručně okomentujeme. Jedná se o tyto prvky:

- ◆ metakognitivní dovednosti,
- ◆ dovednosti učení,
- ◆ dovednosti myšlení,
- ◆ znalosti,
- ◆ motivace.

<sup>4</sup> Znalostmi „pozadí“ oblasti se rozumí znalosti o sociální struktuře, institucionální organizaci a vývoji statusů, kterými jedinec prochází až po expertní úroveň výkonů v dané oblasti. Nadaní jedinci většinou mají velké znalosti o oblasti, ale selhávají v jejich efektivním využívání, pokud nemají znalosti o jejím sociálním uspořádání.

Obrázek č. 1. Model nadání jako vyvíjející se expertnosti (Sternberg 2001, s. 163)



Tyto prvky nepůsobí separátně, ale jsou vzájemně plně interaktivní a ovlivňují se přímo i zprostředkovaně. Důležité je, že jsou oborově specifické, ale může docházet k vzájemnému přenosu expertnosti mezi obory.

**Metakognitivní dovednosti** zabezpečují kontrolu, vyhodnocení a regulování poznávání. Např. rozpoznání problému, vymezení problému, reprezentace problému, formulování strategie řešení, sledování řešení problému atd. (Sternberg, 2001). Další autoři zjistili, že děti, které podávají vysoké výkony, dovedou lépe popisovat učební strategie. To se ovšem nejprve spíše přičítalo jejich superiorním verbálním schopnostem nebo motivaci než metakognitivním schopnostem (Shore, Dover, 1987).

**Dovednosti učení.** Explicitní dovednosti učení jedinec uplatňuje, když vynakládá záměrně úsilí, aby se něčemu naučil. Implicitní dovednosti učení jedinec uplatňuje při náhodném, nezáměrném získávání informací. Podle autora modelu se v terminologii jeho teorie inteligence jedná o selektivní kódování, selektivní kombinování a selektivní srovnávání.

**Dovednostmi myšlení** rozumí analytické dovednosti myšlení (analyzování, usuzování, hodnocení, srovnávání atd.), kreativní myšlenkové dovednosti (tvoření, objevování, představování, předvídání atd.) a praktické myšlenkové dovednosti (aplikování, využívání, vykonávání).

**Znalosti** rozlišuje deklarativní a procedurální. Deklarativní znalosti jsou znalosti zákonů, pravidel, principů, pojmů, tj. „vědět, že...“, kdežto procedurálními znalostmi (dovednostmi) míní postupy a strategie, tedy „vědět jak ...“ (Sternberg, 2001, s. 164).

V rámci prvku **motivace** rozlišuje R. J. Sternberg vnější a vnitřní motivaci výkonu. Na rozdíl od jiných autorů považuje vnější motivaci za velmi potřebnou a přínosnou při rozvoji činnosti na úroveň expertnosti.

Podle tohoto modelu se prostřednictvím cílené praxe a záměrného výcviku z nováčka stává v dané činnosti expert. Efektivita této praxe je podmíněna kvalitou vzájemné interakce uvedených pěti prvků. Např. motivace nutí metakognitivní dovednosti aktivovat dovednosti učení a myšlení, a ty zase poskytují zpětnou vazbu metakognitivním dovednostem, což umožňuje zvýšení úrovně expertnosti. Nové znalosti a nabývání dovedností v jejich používání stimuluje myšlenkové dovednosti a dovednosti učení. Současně faktory **kontextu** rovněž ovlivňují kvantitu či kvalitu výkonu až do úrovně expertnosti, která se nazývá nadání. Model má podle autora reprezentovat spíše flexibilní a dynamický způsob nahlížení na rozvoj nadání a měnící se strukturu kognitivních předpokladů jedince.

### Místo závěru

V posledních letech se někteří autoři (Ziegler; Heller, 2000) zamýšlejí nad vzájemným vztahem dvou výzkumných oblastí, výzkumem nadání a expertními výzkumy. Upozorňují na to, že obě tvořily donedávna separátní oblasti, ačkoliv je zřejmé, že spolu úzce souvisejí. Zájem o studium vztahu těchto výzkumných oblastí dokládá i nedávné monotematické číslo časopisu *High ability Studies* (č. 1, 2007) věnované diskusi k této otázce. Na ústřední článek K. A. Ericssona a jeho spolupracovníků (2007), ve kterém je odmítnuto pojetí nadání jako potenciálu, reaguje řada badatelů v oblasti nadání. Jsou to zejména autoři rozpracovávající jiné přístupy k nadání (osobnostně-vývojový přístup např. J. Freemanová, F. Gagné), a ti, kteří se zabývají genetickými a biologickými aspekty nadání (J. Baker, K. Simonton) nebo tvořivostí (J. C. Kaufman, A. Runco). Jejich výhrady se týkají např. podceňování vlivu genetických faktorů a jejich interakce s vlivy prostředí, nedostatečné pozornosti věnované tvořivosti jako znaku superiorního výkonu aj. Přes rozdílný pohled se dá očekávat, alespoň v rámci kognitivního přístupu k nadání, koncentrace výzkumné aktivity na proces dosahování superiorních výkonů (expertnosti), na možnost jejich opakovatelného dosahování a na podmínky, za nichž je to uskutečnitelné.

### Literatura:

DAVIDSON, J. E.; STERNBERG, R. J. The role of insight in intellectual giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 1984, 28, s. 58-64.

ELSHOUT, J. Expertise and Giftedness. *European Journal for High Ability*, 1990, vol. 1, no. 1/2, 197-203.

ERICSSON, K. A. The Scientific Study of Expert Levels of Performance: general implications for optimal learning and creativity. *High Ability Studies*, June 1998, 9, 1, 75-100.

ERICSSON, K. A.; RORING, R.W.; NANDAGOPAL, K. Giftedness and evidence for reproducibly superior performance: an account based on the expert performance framework. *High Ability Studies*, June 2007, vol. 18, num. 1, 3-56.

GEIST, B. *Psychologický slovník*. Praha: Vodnář, 2000.

GUILFORD, J. P. *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1967.

GLOBERSON, T. Mental capacity and cognitive functioning: Developmental and social class differences. *Developmental Psychology*, 1983, 19, 225-230.

GOWAN, J. Background and History of the Gifted-Child Movement. In STANLEY, J. (Ed.) *The gifted and the creative: A fifty year perspective*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1977, 5-27.

HŘÍBKOVÁ, L. *Nadání a nadaní*. Praha: UK Pedagogická fakulta, 2005.

- JACKSON, N. E.; BUTTERFIELD, E. C. A conception of giftedness designed to promote research. In STERNBERG, R. J.; DAVIDSON, J. E. (Eds.). *Conceptions of giftedness*. Cambridge: University Press, 1986, 151-181.
- RENZULLI, J. S. What makes giftedness? Re-examining a definition. *Phi Delta Kappan*, 1978, 60, 180-184.
- SHORE, B. M.; DOVER, A. C. Metacognition, Intelligence and Giftedness. *Gifted Child Quarterly*, Winter 1987, Vol. 31, N. 1, 37-39.
- SISK, D. *Creative Teaching of the Gifted*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1987.
- STERNBERG, R. J. Giftedness According to the Triarchic Theory of Human Intelligence. In COLANGELO, N.; DAVIS, G. A. (Eds.). *Handbook of Gifted Education*. Needham Hights: Allyn and Bacon, 1991, 45-54.
- STERNBERG, R. J. Giftedness as Developing Expertise. In HELLER, K.A.; MÖNKS, F.J.; STERNBERG, R. J.; SUBOTNIK, R. F. (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent*. Amsterdam: Elsevier, 2000a, 55-66.
- STERNBERG, R. J. Giftedness as Developing Expertise: a theory of the interface between high abilities and achieved excellence. *High Ability Studies*, 2001, XII, 2, 159-179.
- TAYLOR, C. W. *Creativity: Progress and potential*. New York: McGraw-Hill, 1964.
- TERMAN, L. M. *Genetic studies of genius: Vol. 1 Mental and physical traits of thousand gifted Children*. Stanford: Stanford University Press, 1925.
- WITTY, P. *The gifted child*. Boston: D. C. Heath, 1951.
- ZIEGLER, A.; HELLER, K. A. Conceptions of Giftedness from a Meta-Theoretical Perspectives. In HELLER, K. A.; MÖNKS, F. J.; STERNBERG, R. J.; SUBOTNIK, R. F. (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent*. Oxford: Elsevier, 2000, 3-21.