

RODÍCÍ SE KONCEPCE NADÁNÍ

Ellis Paul Torrance

Kapitola z autorovy knihy Gifted Child in the Classroom. New York: MacMillan, 1965.

Řada učitelů, ředitelů škol, poradenských pracovníků i školských psychologů si stěžuje na neexistenci jedné obecně uznávané definice nadání, a to ani v rámci národních či nadnárodních institucí. Ve chvílích, kdy představitelé odborné i občanské veřejnosti horují za podporu programů pro vzdělávání nadaných dětí či jejich učitelů, se mnoho zákonodárců k jejich snaze nepřikloní – argumentujíc, že ani experti neumějí identifikovat, kdo je nadaný a kdo není. Existuje-li neshoda nad způsobem identifikace nadaných, říkají, je marné pokoušet se o osvětu a vzdělávání pedagogů speciálně pro ně určených a poskytovat nadaným dětem speciální vzdělávací příležitosti.

Problém kupodivu netkví v neschopnosti expertů přijít na způsob, jak identifikovat nadání, netkví ani v absenci shody mezi národními a nadnárodními institucemi. Pravda je ta, že koncept nadání neustále rozšiřujeme a učíme se novým a novým přístupům k identifikaci čím dál tím většího množství různě nadaných dětí.

Dalším zdrojem potíží je, že mnozí z těch, kteří se o podporu programů pro nadané děti zasazují, mají o nadání poněkud konzervativní představy. V řadě případů jsou jejich návrhy tak očividně plné chyb a omylů, že nedávají smysl jak zákonodárcům, tak případným dalším podporovatelům. V některých případech se tyto návrhy soustředí okolo jednoho typu nadání, obvykle zjišťovaného pomocí testů inteligence a reprezentovaného indexem známým jako IQ. Až donedávna se nenašlo mnoho pochopení pro definici nadání jako „soustavného vysokého výkonu v libovolné oblasti užitečné lidské činnosti“, kterou navrhl Paul Witty (1951). Další problémy dělá přílišné zaujetí otázkou míry nadanosti a spory o to, má-li mít nadané dítě IQ = 180, 150, 140, či nějaké úplně jiné číslo. Z těchto dohadů postupně vzešel velký terminologický zmatek s pojmy jako "geniální", "velmi nadaný", "extrémně nadaný", "mírně nadaný", "talentovaný" atd. Spory se dále vedou rovněž ohledně stálosti inteligenčního kvocientu.

Obecně vzato se však všichni ti, kteří otázku vzdělávání nadaných dětí studují pečlivě, shodnou na tom, že naše hromadící se poznatky odhalují problematiku jako komplexní, ne však nutně matoucí. Je zcela zřejmé, že existuje mnoho druhů nadání, jež by měla být rozvíjena, avšak běžně se bez speciálního úsilí nerozvíjí. Je také zřejmé, že založíme-li identifikaci nadání na jedné jediné míře, přijdeme o mnoho dalších velmi nadaných jedinců, kteří mohli být identifikováni pomocí měřítek jiných. Je rovněž zřejmé, že inteligence – alespoň z hlediska metod používaných k jejímu měření – se může snížit

nebo zvýšit vlivem množství fyzikálních i psychologických faktorů přítomných jak v daném dítěti, tak v prostředí, v němž žije.

Komplexnost jako výsledek našeho stále se rozšiřujícího poznání lidské psychiky a jejího fungování by měla být spíše vzrušující a podnětná než matoucí. Autor těchto řádků doufá, že čtenář ji právě takovou shledá, neboť je přirozenou součástí zkušeností rodičů i učitelů, kteří se snaží vzdělávat nadané děti. Komplexní pohled na povahu nadání prostupuje celou touto knihou. Autor věří, že právě to umožní čtenáři cítit se při snaze o edukaci nadaných dětí na základních a středních školách pohodlně, ač tato práce přináší výzvy a vzrušení.

Výzva jménem Komplexní přístup k nadání

Přijetí realisticky komplexního pohledu na lidskou psychiku je samo o sobě obrovským pokrokem. Při přechodu od příliš zjednodušujícího (a zjevně chybného) pohledu na nadání k pohledu komplexnějšímu jsme dosáhli pozice, ve které se můžeme vyvarovat mnoha minulých omylů. Měli bychom být schopni vytvořit lidštější způsob vzdělávání nadaných dětí – takový způsob, který dětem umožní snadněji realizovat vlastní potenciál.

Tento komplexní přístup k nadání nás nutí přehodnotit mnoho z klasických výzkumů, na nichž jsme budovali pedagogickou praxi. Po takovém přehodnocení vychází najevo, že dětem by měl být dán dostatek příležitostí ke zlepšování široké palety dovedností týkajících se učení a myšlení, to vše za pomoci různorodých metod, jejichž výsledky lze hodnotit rozmanitými způsoby. Jedním ze záměrů této knihy je ilustrovat něco ze široké škály dovedností uplatňujících se při učení a myšlení, jakož i metod učení a evaluačních postupů.

Nezbývá než doufat, že mladí učitelé, stejně jako zkušení pedagogové budou mít pro úplnost či neúplnost našich poznatků o nadání dostatek trpělivosti. Nevíme, kde končí složitost fungování lidské mysli a lidské osobnosti. Tato kniha je nicméně inspirována přesvědčením, že nyní je ten nejvyšší čas, abychom začali vyvíjet strategie, metody a materiály, které berou tuto složitost v potaz. Toto přesvědčení pramení z velké části z výzkumné práce s nadanými dětmi, kterou realizuje autor se svým týmem.

Během výzkumu tvořivého nadání autor nepřestával upadat ve větší a větší úžas nad pozoruhodnou komplexností tohoto aspektu fungování lidského intelektu. Mnoho fascinujících poznatků ohledně fungování dětské mysli získáme, když se zaměříme třeba jen na studium takových kvalit myšlení jako je plynulost myšlenek (fluency of ideas), spontánní flexibilita, originalita a rozpracování myšlenek (elaboration). Některé děti mimořádně plynule produkují myšlenky vyjádřené slovy, nicméně nejsou schopny vyjadřovat myšlenky pomocí figurálních či zvukových symbolů. Jiné děti mohou být

nesmírně fluentní ve vyjadřování myšlenek figurální formou, ale působí strnule, jakmile jsou požádány o jejich vyjádření slovy či zvuky. Podobné situace mohou nastat, uvažujeme-li o kreativních pohybech či kinestetických projevech.

Dítě nemusí být schopno mimořádně fluentně vyjadřovat své myšlenky verbálně, vizuálně, či jiným způsobem, přesto může být notně nadáno v jiných konstruktivních či kreativních oblastech. Možná přijde jen s malým množstvím myšlenek, avšak každá z nich může být velmi originální, neobvyklá a kvalitní. Může být schopno vzít jedinou myšlenku a dovést ji do dokonalosti tím, jak ji rozpracuje a rozšíří. Může také přicházet s myšlenkami a nápady, které se vyznačují velkou flexibilitou myšlení.

U toho však komplexita dětského tvořivého myšlení nekončí. Dítě může tvořivě splnit zadání jedné úlohy, přičemž sotva splní jinou. Některé děti například vykazují ohromnou originalitu a tvořivost v Testu nedokončených figur, zatímco jejich výkon v Testu kruhů je slabý, a vice versa (Torrance, 1962). Test nedokončených figur staví dítě před řadu nedokončených struktur, což mnoho dětí vede k tenzi a nutkání tyto struktury dokončit a vzájemně integrovat či syntetizovat jejich relativně nesouvisející prvky. Test kruhů staví dítě před stránku s kruhy, což jsou "dokonalé struktury". Aby bylo možno vytvořit z nich objekty, jejichž hlavním prvkem je kruh, musí dítě tyto "dokonalé struktury" narušit. Zdá se, že v tvořivém procesu existuje základní napětí mezi protichůdnými tendencemi symbolizovanými těmito dvěma úkoly: tendence ke strukturování a syntéze a tendence k narušování a rozptylování činnosti a pozornosti. Zdá se, že většina dětí je schopna projevovat obě tendence stejně dobře, některé však svedou projev ve vyšší míře pouze jednu z nich.

Autor zde uvádí pouze některé z metod, které navrhl pro měření mentálních schopností uplatňovaných v produktivním myšlení, nicméně uvědomuje si, že to je pouze začátek snahy psychometricky reprezentovat velkou řadu různých způsobů, jakými mohou děti projevovat své tvořivé nadání.

Některá výzkumná podloží vznikajících koncepcí

Opuštění konceptu jediného druhu nadání

Mnoho pedagogů a psychologů po léta zápasilo s pojetím jediného typu nadání. Ten zápas byl nepochybně motivován neurčitými obavami, že podobná pojetí vedou k omylům a k nelidskému zacházení s řadou dětí. Obtížné bylo najít spolehlivou cestu ke konceptualizaci různých druhů intelektového nadání a vyvinout nástroje k měření různých druhů mentálních schopností. V minulosti se již vyskytlo několik odvážných, ale neúspěšných pokusů. Kupříkladu na základě zprávy Norwoodské komise (Burt, 1968) poskytl anglický zákon o vzdělávání (Education Act) z roku 1944 podporu hypotéze o existenci různých druhů intelektového nadání. Burt zastává názor, že tento zákon

předpokládá odlišnosti mezi dětmi spíše v kvalitě než v kvantitě schopností. Zákon doporučil rozdělení středních škol do tří kategorií, v souladu s myšlenkou, že existují tři hlavní druhy nadání: slovesné či abstraktní nadání by mělo být rozvíjeno na gymnáziích (grammar schools), technické nadání by mělo být rozvíjeno na technických školách (technical schools) a konkrétní či praktické nadání by mělo být rozvíjeno v tzv. moderních školách (modern schools). Dle Burta se tento systém zdaleka neosvědčil tak, jak se očekávalo. To však může být opět způsobeno přílišným zjednodušením problematiky. Řada zastánců trojitého systému je přesvědčena, že se osvědčil mnohem lépe v porovnání s předešlými systémy, založenými na konceptu jediné nadanosti. Guilfordův model struktury intelektu (1956, 1959) a jeho výzkum schopností tvořivého myšlení či divergentní produkce se mimořádně osvědčili při vedení pedagogů a psychologů směrem od závislosti na jediné míře nadání. Guilfordův model lze skutečně vnímat jako periodickou tabulku různých druhů inteligence. Tento teoretický model má tři dimenze: operace, obsahy a produkty.

Operacemi se rozumí hlavní okruhy intelektových činností či procesů, zkrátka to, co člověk dělá se surovými informacemi. První okruh, *poznávání*, zahrnuje objevování, uvědomování, rekognici, porozumění či chápání. Druhý okruh, *paměť*, se vztahuje k uchovávání informací různého stupně užitečnosti. Dále v modelu figurují dva typy *produktivního myšlení*, které vždy něco produkuje z již poznaného nebo zapamatovaného: *Divergentní produkce* vytváří ze vstupních informací další informace, přičemž se klade důraz na rozmanitost a počet výstupů z téhož zdroje. *Konvergentní produkce* vytváří informace, u kterých je důraz kladen na dosažení jedinečných či konvenčně nejlepších výstupů (přičemž vstupní informace plně determinuje výstupní informaci). Pátým okruhem operací je *hodnocení* – tvorba rozhodnutí a úsudků ohledně správnosti, vhodnosti, adekvátnosti či žádoucnosti dané informace na základě kritérií identity, konzistence a užitečnosti.

Těchto pět typů operací pracuje s několika druhy obsahů (figurálním, symbolickým, sémantickým a behaviorálním) a produktů (jednotek, tříd, systémů, transformací a implikací). V této knize se termínem *produktivní myšlení* rozumí to, co Guilford nazval *konvergentní a divergentní produkcí*. Termín *tvořivé myšlení* je zde používán v souvislosti se schopnostmi jako je fluence (velké množství myšlenek a nápadů), flexibilita (rozmanitost přístupů či kategorií nápadů), originalita (neobvyklost, nestandardnost myšlenek a nápadů), elaborace (rozvinutost a detailnost myšlenek a nápadů), citlivost na nedostatky a problémy a redefinice (vnímání jiným způsobem než je běžné, konvenční či vázané na určený způsob použití). *Naměřené schopnosti tvořivého myšlení* odkazují na testové skóry určené pro měření těchto schopností.

Velkolepá práce Guilforda a jeho kolegů zůstala pedagogy téměř úplně nepovšimnuta až do chvíle, kdy Getzels a Jacksonová (1962) ukázali, že adolescenti s vysokou schopností tvořivého či divergentního myšlení dosahují stejných úspěchů, jako

jejich vysoce inteligentní vrstevníci, ačkoliv jejich průměrné IQ bylo o 23 bodů nižší. Již alespoň od roku 1898 navrhovali psychologové nástroje určené na odhad schopností tvořivého myšlení ve snaze používat tyto nástroje jako doplňky inteligenčních testů a navrhnout změny pedagogických postupů, které by pomohly rozvíjet tvořivý talent. Tyto rané snahy zvýšit zájem o tvořivý rozvoj a jiné typy inteligenčních testů byly ve většině případů ignorovány nebo brzy zapomenuty. Řadě z těchto dřívějších úsilí se dostává pozornosti teprve teď.

Při výběru materiálů pro tuto knihu bylo vyvinuto zvláštní úsilí, aby mohly být používány pro výuku nadaných dětí jak v běžných, tak v oddělených třídách. Předložené návrhy mají téměř nekonečně mnoho možností, jak je využít při práci s různě nadanými dětmi. Dá se očekávat, že v některých skupinách nadaných dětí podnítl práce s těmito metodami a materiály zcela odlišný typ vývoje, než v jiných skupinách. Tyto materiály a techniky zřídka vyžadují odpovídat na jednotlivé otázky předem určeným způsobem. Je třeba doufat, že učitelé nebudou stroze odmítat, když budou děti dávat na otázky různé odpovědi, navrhnout rozličná řešení problémů, či klást rozmanité pronikavé otázky. Takové otázky a řešení jsou v nejrozličnějších výkonech nadaných nesmírně důležité.

Studie jakou je i ta Getzelsova a Jacksonové (1962) pokaždé zanechají mnoho otázek nezodpovězených. Jelikož autoři této studie získali data z jedné jediné školy, navíc s neobvykle velkým počtem nadaných žáků, není možno z ní vyvodit závěry o tom, za jakých podmínek lze očekávat podobné výsledky. Autor této knihy a jeho spolupracovníci realizovali patnáct částečných replikací studie Getzela a Jacksonové za účelem získání alespoň nějakých vodítek k odpovědím na tyto otázky. V deseti případech byly výsledky téměř totožné s výsledky Getzela a Jacksonové. V dalších pěti případech vykazovala skupina s vysokým IQ v testech školních výkonů (achievement tests) lepší výsledky než vysoce kreativní skupina. Nabyli jsme dojmu, že děti z těchto pěti škol byly vyučovány spíše autoritativním způsobem a měly velmi málo příležitostí používat své tvořivé schopnosti při získávání školních dovedností. Většinou měli průměrné IQ nižší než v případě škol, ve kterých se potvrdili výsledky Getzela a Jacksonové. Tato pozorování napovídají, že jevy, o kterých hovoří Getzels a Jacksonová, mohou nastat pouze v případě škol, ve kterých jsou žáci vedeni tak, aby měli příležitost využívat tvořivé myšlení při získávání tradičních vzdělávacích dovedností, nebo v případě škol, kde je IQ žáků v průměru vyšší.

Všimli jsme si, že vysoce kreativní žáci alespoň ze dvou z oněch pěti odlišujících se škol vynikali v tom smyslu, že jejich edukační kvocienty byly značně vyšší než jejich IQ. Uvažovali jsme tedy, že za tím může stát křivka schopnosti (ability gradient). Koncept křivky schopnosti navržený J. E. Andersonem (1960) je založen na tom, že úrovně schopnosti mohou být vnímány jako jakési prahy; otázkou potom je, jaké množství schopnosti je nutné ke splnění určitého úkolu. Následně lze uvažovat nad faktory, které

ovlivňují fungování za těmito prahy. Existují hraniční body, za nimiž je minimálním požadavkem pro projevení schopnosti působení jiných faktorů. Jinými slovy, schopnosti tvořivého myšlení mohou ukázat svůj rozlišující účinek pouze nad určitou minimální úrovní inteligence.

Za účelem prověření této možnosti analyzoval Yamamoto (1964) v rámci jedné z Minnesotských studií tvořivého myšlení data z šesti již zmíněných částečných replikací. Všichni žáci, kteří v testu tvořivého myšlení skórovali v horních dvaceti procentech, byli rozděleni do tří skupin podle IQ (nad 130, 120-129 a pod 120). Obecně vzato se úspěšnost prvních dvou skupin v ničem nelišila, ale vždy byla významně vyšší, než úspěšnost třetí skupiny (IQ pod 120). Tato zjištění jsou v souladu s dřívějšími zjištěními některých autorů (Torrance, 1962; Roc, 1960; MacKinnon, 1961).

Pedagogy stále téměř nepovšimnutou zůstává část studie Getzelse a Jacksonové zabývající se dvěma druhy psychosociální výjimečnosti či nadání, tj. vysokou sociální přizpůsobeností (social adjustment) a hlubokou morálností (moral courage). Zjistilo se, že stejně jako vysoce inteligentní žák nemusí být vždy vysoce tvořivý, nemusí být ani vysoce sociálně přizpůsobený žák vždy též hluboce morální. Dále bylo zjištěno, že ačkoliv hluboce morální žáci podávali lepší výkony v porovnání s vysoce společensky přizpůsobenými žáky, učitelé favorizovali spíše vysoce sociálně přizpůsobené žáky. Toto zjištění je zvláště významné ve vrstevnický orientované kultuře, jakou máme ve Spojených státech. Je ku prospěchu věci rozpoznat nebezpečí, jež spočívá ve větším oceňování těch, kteří přijímají systém vrstevnických hodnot a téměř automaticky se přizpůsobí aktuální skupině, aniž by se příliš zabývali morálními hodnotami.

Autor tvrdí, že je v našich silách odvádět lepší práci při pomoci dětem, které jsou výjimečné v oblasti sociálního přizpůsobení i morální síly.

Opuštění konceptu neměnné inteligence

Výzkumníci představu o neměnnosti inteligence z času na čas napadají. Navzdory tomu je dosud poměrně široce zakořeněný názor, že inteligence je schopnost zafixovaná dědičností jednou provždy. Vskutku, značná část empirických důkazů na první pohled fixní pojetí inteligence podporuje. Před nedávnem však navrhnul Hunt (1961) alternativní vysvětlení a shromáždil důkazy, jež tuto hypotézu podkopávají.

Bylo dokázáno, že výkon (skóre, nikoliv IQ) v binetovských testech inteligence s věkem roste. Schopnost diskriminace podle věku však byla jedním z kritérií, které Binet využíval při výběru položek. Ačkoliv Binet (1909) sám považoval inteligenci za "plastickou", fakt, že se výkon v testech založených na kritériu věkové diskriminace s věkem zvyšuje, posloužil závěru, že vývoj je předurčen genetickou výbavou. Dalším argumentem bylo, že jednotlivé děti vykazují značnou stálost výkonu i při užití různých

intelligenčních testů. Jelikož však všechny testy inteligence byly tradičně validizovány ve vztahu k binetovským testům, dá se takový výsledek očekávat. Rovněž byly dokázány vysoké korelace mezi různými testy binetovského typu, což bylo prezentováno jako důkaz existence g-faktoru (faktoru obecné schopnosti). Další argument zastánců fixního pojetí inteligence byl založen na důkazech o dobré predikční schopnosti testů inteligence ve vztahu ke školské úspěšnosti. I to se však dá očekávat, jelikož školní kurikula a testy školních výkonů (achievement tests) byly založeny na stejném konceptu lidské mysli jako testy inteligence.

Pro podporu fixního pojetí inteligence byly používány také výzkumy její hereditární versus environmentální podmíněnosti. Důkazy, pramenící z těchto výzkumů, však často ideu neměnné inteligence nepodporovaly. Jak dědičné, tak environmentální faktory ovlivňují duševní vývoj a školní úspěšnost ve vzájemné interakci.

Hunt (1961) shrnul poznatky z výzkumů odděleně vychovávaných identických dvojčat, z opakování testování těch samých dětí v longitudinálních výzkumech a z výzkumů efektu tréninku či řízeného, plánovaného učení. Dospěl k závěru, že studie stálosti lidského IQ přinášejí největší hrozbu pro koncept fixní inteligence. Týká se to jak studií, které se zabývají stabilitou pořadí jednotlivce v určité skupině při opakovaném testování, tak studií, které se zabývají variabilitou IQ konkrétních jednotlivců.

Výzkumy vlivu školního vzdělávání jsou poměrně přesvědčivé. Ze skupiny osob testovaných v starším věku ti, kteří absolvovali nejvíce školního vzdělávání, vykazali nejvíce zvýšení a nejméně poklesů IQ. Hunt se odvolává na studie uskutečněné Lorgem (1945), Vernonem (1948) a deGrootem (1948, 1951). V oblasti raných environmentálních vlivů zmiňuje Hunt soustavnou práci Wellmana, Skeelse a jejich spolupracovníků z Iowské skupiny. Tato skupina prováděla výzkumy v průběhu řady let, přičemž prokázala mnoho vlivů výchovy v jeslích i mateřské škole. Studie Spitze (1945, 1946) byly poměrně úspěšné v přesvědčování psychiatrů a sociálních pracovníků o důležitosti inteligence v prvních letech života. Děti ochuzené o sociální interakce či mateřskou péči přirozeně selhávají buď v tělesném, nebo v mentálním vývoji.

Opuštění víry v předurčený vývoj

Dlouhotrvající přesvědčení o předurčenosti vývoje je často užíváno pro podporu pojetí inteligence jako neměnné vlastnosti. Řada důkazů však naznačuje, že ochuzení o zážitky a zkušenosti způsobuje manko různých aspektů růstu. Čím vážnější jsou taková ochuzení, tím více se vývoj dítěte zpomaluje.

Argumenty ohledně vrozených vzorů mentálního vývoje byly rovněž zpochybněny pracemi Hunta (1961), Ojemanna (1948), Ojemanna a Pritchettové (1963) i dalších autorů. Důkazy naznačují, že intelektový vývoj dětí, které byly vystaveny řízenému,

plánovanému učení, se zcela liší od vývoje dětí, které se setkaly jen s tím, co se zrovna namanulo.

To vedlo k doporučení, aby se vzdělávací programy opírali o řízené, plánované získávání zkušeností, které vychází z analýzy požadavků učiva a stavu dítěte. Rozbor učiva musí zahrnovat zvážení struktury látky, možných strategií či postupů, prostřednictvím kterých si lze látku osvojit (alternativní metody učení, vyžadované způsoby rozlišování atd.) a zvážení prostředí a podmínek, které napomáhají nebo ztěžují učení (kulturních, sociálních, fyzických ap.). Analýza stavu dítěte by měla brát v úvahu stádium vývoje odpovídající pojmům nebo dovednostem, jež mají být naučeny, úroveň relevantních schopností, zvláště těch nejvíce rozvinutých (paměť, logické uvažování, originalita, prostorové usuzování atd.), a způsob učení, který dítě preferuje. Měli bychom se starat spíše o potenciál dítěte než o normy. Příklady takových vzdělávacích postupů budou představeny v kapitole věnované postupům ve třídě.

Závěr

V této kapitole byla snaha ukázat, jak nedávné pokroky ve výzkumu lidské mysli, osobnosti a jejich fungování vyústily v nové, podnětné pojetí nadání. Toto pojetí zdůrazňuje význam zaměření na potenciál a nikoli na normy či jednu jedinou míru nadání. Zahrnuje odklánění se od konceptů jednoho typu nadání, fixního pojetí inteligence a víry v neměnnost vývoje. Následující kapitoly budou věnovány cílům vzdělávání, identifikačním postupům, motivačním strategiím, metodám a metodickým materiálům vhodným pro vzdělávání nadaných dětí.

Přeložili: A. Ťápal a V. Dočkal

Literatura

Anderson, J. E. (1960). *The Nature of Abilities*. In E. P. Torrance (Ed.). *Talent and Education*. (9-13). Minneapolis: University of Minnesota Press.

Binet, A. (1909). *Les Idées Modernes sur les Enfants*. Paris: Flammarion.

Burt, C. (1958). The Inheritance of Mental Ability. *American Psychologist*, 13, 1-15.

De Groot, A. D. (1948). The Effects of War upon the Intelligence of Youth. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 43, 311-317.

De Groot, A. D. (1951). War and Intelligence of Youth. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46, 596-597.

Getzels, J. W., Jackson, P. W. (1962). *Creativity and Intelligence*. New York: Wiley.

Guilford, J. P. (1956). Structure of Intellect. *Psychological Bulletin*, 13, 267-93.

- Guilford, J. P. (1959). Three faces of Intellect. *American Psychologist*, 14, 469-79.
- Hunt, J. McV. (1961). *Intelligence and Experience*. New York: Ronald.
- Lorge, I. (1945). *Schooling Makes a Difference*. Teachers College Record, 46, 483-92.
- MacKinnon, D. W. (Ed.). (1961). *The Creative Person*. Berkeley: University of California, University Extension.
- Ojemann, R. H. (1948). Research in Planned Learning Programs and the Science of Behavior. *Journal of Educational Research*, 42, 96-104.
- Ojemann, R. H., Pritchett, K. (1963). Piaget and the Role of Guided Experiences in Human Development. *Perceptual and Motor Skills*, 17, 927-939.
- Roe, A. (1960). Crucial Life Experiences in the Development of Scientists. In E.P. Torrance (ed.). *Education and Talent*. Minneapolis: University of Minnesota, pp. 66-77.
- Spitz, R. A. (1945). Hospitalism: An Inquiry into the Genesis of Psychiatric Conditions in Early Childhood. *Psychoanalytic Studies of the Child*, 1, 53-74.
- Spitz, R.A. (1946) Hospitalism: Follow-up Report. *Psychoanalytic Studies of the Child*, 2 113-17
- Torrance, E. P. (Ed.). (1962). *Guiding Creative Talent*. Engelwood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Vernon, P. E. (1948). Changes in Abilities from 14-20 Years. *Advanced Science*, 5, 138.
- Witty, P. A. (Ed). (1951). *The Gifted Child*. Boston: Heath.
- Yamamoto, K. (1964). Threshold of Intelligence in Academic Achievement of Highly Creative students. *Journal of Experimental Education*, 32, 401-405.