ČESKOSLOVENSKÁ PSYCHOLOGIE, roč. VI, 1962, č. 3

VÝVOJ MYŠLENÍ U PREPUBESCENTŮ A PUBESCENTŮ

V. PŘÍHODA
Praha

Formulace problému

Pojednáváme-li o myšlení, musíme si být vědomi, že je tento termín v současné psychologii dosud jen obrysem bez pojmové přesnosti. Je proto u různých badatelů a v učebnicích rozmanitě definováno. V Descartově »cogito« je míněna psychická činnost vůbec. V tomto obecném významu, ztotožňujícím myšlení s vědomím a s psychickým aktem vůbec, je užito tohoto termínu také u klasiků dialektického materialismu, jmenovitě v protikladu bytí a myšlení. V empirické i experimentální psychologii vybudované na základním pojmu »vědomí« bylo myšlení určováno jako nejvyšší psychická činnost vyhrazená toliko člověku. Psychologie »chování« pojímá ve všech svých školách, i u I. P. Pavlova, myšlení jako akt přizpůsobení, jako reakci, pořádající za pokusů a chyb odpovědi na novou situaci, takže je společné i vyšším savcům alespoň na úrovni myšlení praktického. Je tu definováno jako zkrácená reakce, jako výběr reakcí, řešících takové situace, pro něž přizpůsobení nepodmíněnými i podmíněnými reflexy je nepostačitelné.

Pro idealistické filosofy a psychology bylo myšlení purus animae actus, bylo projevem duševní substance, nezávislým na tělesných podmínkách. Materialisté odmítli toto hledisko jako nevědecké, zcela odporující zkušenosti. Bedřich Engels určil myšlení nejobecněji jako vyšší formu pohybu. Hypotéza, že jde o pohyby mozkové, je velmi pravděpodobná, ale za nynějšího stavu vědecké techniky je pro sám obsah a pro metodu myšlení neprokazatelná. Dosud se nepodařilo ani elektroencefalograficky zjistit obsahové a metodické rozdíly v povaze myšlení. Naproti tomu byly experimentálně objeveny incipientní pohyby nejen mluvidel při lidském myšlení, nýbrž i rukou, očí a jiných ústrojí při myšlení. Již dávná empirie dokázala, že například při pokusu definovat slovo kompaktní mimovolně stiskujeme pěst. Nová technika však umožňuje zesílit neznatelné elektrické vzruchy a převést je ve zvukové signály. Připomínáme pokusy E. Jacobsona, kterému se podařilo získat korelace mezi specifickými akty myšlení a svalovými pohyby (Electrophysiology of Mental Activities, Am. Jr. of Psych., XLIV, 677—694).

Od samých začátků vědecké psychologie je nesporné, že je myšlení činností mozku, ale chtít je vykládat fyziologickými hypotézami je prozatím neplodné. Fyziologii mozkové činnosti s psychologií mohli ztotožnit jen diletantští psychologové, kteří neměli dostatečné fyziologické vzdělání. Myšlení bylo totiž ztotožněno také s podmíněnými reflexy, ačkoliv Pavlov sám tento naivní předpoklad odmítl. Při výkladu této činnosti musíme se tedy omezit na fakty zjištěné psychologickou experimentací, ukazující na samu podstatu jevu. Prvotní výklad byl podán asociační psychologií: »všechno myšlení je spojování (Verbinden, Zusammenfassen)«, jak čteme u Wundta, u Höffdinga, u Pylea a dokonce i u Huntera (»purposive sequence of the states of consciousness«). Asociace může ovšem být pomůckou myšlení, může dosazovat domněnky při

řešení problému, ale svou mechaničností a pasivností se odlišuje od vyslovené aktivity, která je právě základním znakem každého myšlení. Již James upozornil, že bylo asociací míněno spojování elementů vjemových nebo představových, kdežto myšlení se týká »věcí pojatých vcelku«, jakož i, že asociační sled je právě kontrastem myšlení, v němž jsou naopak určovány »vzájemné vnitřní vztahy mezi představami«. Toto jeho určení je v souhlase s definicí Těplovovou podle níž »myšlení odráží obecné vlastnosti věcí a nalézá zákonité souvislosti a vztahy mezi lidmi«.

Nepodáváme zde přehled dosavadních výkladů jevu myšlení, a proto ani neuvádíme s obvyklou akribií přesné citace. Literatura o myšlení není ani příliš bohatá ani všeobsáhlá. Německá Denkpsychologie je vysloveně idealistická. Nejobsažnější pojednání je dosud starý spis Johna Deweye (5) How We Think (Heath, 1910), podávající hlubší rozbor myšlenkových operací. Příčinou té neurčitosti je přílišný rozsah tohoto jevu, neboť myšlením se rozumí mít vůbec něco na mysli, uvědomovat si nějakou skutečnost, vzpomínat na něco, rozumět čemukoli, analyticky percipovat, schopnost diskriminace, to je vidět shody a rozdíly, schopnost vybrat společné prvky a určit elementy základní, abstrahovat některé znaky z celkové souvislosti a provést zevšeobecnění. Podmínkou myšlení je vždycky nějaká změna v situaci, překážka nebo problém, které nutí k řešení, k novému přizpůsobení, k pozornostní a intenzívní mentální aktivitě. Jeho hlavní metodou je provést takový rozbor celkové situace, aby se v ní objevily relevantní prvky, a určit jejich smysl v celku, tedy vzájemný vztah. Vlastním jádrem řešení je postihnout význam, smysl situace. Jestliže se dítěti zakutálí míč pod kuchyňskou kredenc a přitáhne si jej pohrabáčem, je dán příklad jednoduchého myšlení, záležejícího na takové analyticko-syntetické činnosti. Míč je tak vzdálený, že ho dítě nedosáhne rukou (již to by bylo spojení dvou prvků situace), takže musí být problém řešen doplněním situačního stavu nepřítomnou částí, mající význam nástroje. Pochopení vztahu mezi těmi prvky dá význam celé situaci. Již toto praktické myšlení, spojující nejbližší věc s nejbližší, přesahuje úroveň možností i nejvyšších zvířat, není-li nástroj (pohrabáč, hůl) přímo v zorném poli, je-li dříve dán jako idea: předmětu lze dosíci jiným předmětem, delším nežli je ruka a tak ruku prodlužujícím, který není přítomen, nýbrž je toliko ve vzpomínce. U zvířat je mnemonická schopnost zcela konkrétní, jen ztotožňující, znovupoznávající, nikoli reprodukční, vzpomínková. Naproti tomu je také antropoid schopen upravit p ř í t o m n ý předmět, aby jím dosáhl cíle, který je za vzdáleností dosahu ruky, tedy utrhat výhonky z větve, spojit dvě přítomné hole zasunutím plné do duté, eventuálně okousat hůl, aby prošla užším otvorem. Zvířeti je přístupna pouze asociace přítomného předmětu s přítomným. Teprve lidské myšlení dokáže spojit předmět s ideou a dokonce ideu s ideou, vlastnost nebo jev abstrahovaný z rozmanitých předmětů s jinou abstrakcí, tudíž nejen provést analýzu situace i nepřítomné a abstrakci z jevů i navzájem velmi vzdálených, nýbrž i ideje takto získané generalizovat. Řeč totiž umožňuje člověku mít na mysli (nikoli toliko si představit) objekt vůbec, vlastnost a dokonce i funkci vůbec. Člověk může pojmout předmět nejen jak je fenomenálně, nýbrž v symbolickém významu, ve smyslu zcela jiném, nežli naznačuje předmět sám nebo i jeho slovní označení.

V tomto krátkém výkladu jsme chtěli znázornit jev, který lze jen nesnadno definovat, neboť myšlení samo má množství rozmanitých znaků a kvalitativních stupňů a uplatňuje se v nesčetných situacích s nesmírnou variací složitosti.

Lidské myšlení se realizuje od první konkrétní asociace předmětu s předmětem až k operacím s nejvyšší abstrakcí a se symboly nejvzdálenějšími pozorovatelné skutečnosti. Je v něm variace, zvyšující se v logaritmické křivce v poměru k věku a k nadání. Protože není dosud souborné monografie o myšlení, nebyla provedena klasifikace psychického jevu tak všeobsáhlého. Rozlišujeme jen myšlení teoretické a praktické, abstraktní a konkrétní, tvůrčí a asociační, úmyslné a pasivní, objektivní a subjektivní (autistické), normální a patické. Je příznačné, že je vědeckému pracovníku k dispozici přesnější rozdělení myšlení nikoli normálního, nýbrž patického.

Hodláme-li referovat o výsledcích zkoumání vývoje myšlení, musíme definovat nejen věková stadia, nýbrž i popsat podstatu situace, která byla podnětem k osobním reakcím. Pro výzkum jsme zvolili věk vyspívání od 7 do 15 let, v němž je myšlení již značně pokročilé. Proto byl také vybrán podnět složitý, který by umožnil studovat postup od myšlení konkrétního k abstraktnímu. Za takový podnět jsme pokládali výklad přísloví.

Přehled zkoumání výkladu přísloví u mládeže

V pojednání si povšimneme jen význačných pokusů, jimiž byla vyšetřována schopnost porozumět příslovím. První pojednání, pokud můžeme soudit, uveřejnil psychiatr Finckh, který dával vyšetřovaným osobám příkaz vysvětlit přísloví a uvést na ně nějaký příklad (např.: Hlad je nejlepší kuchař; Zentralblatt f. Nervenkrankhtn. u. Psychiatrie XVII:945 sl., 1906). Této metody užili pak zejména W. A. White (1910), Američan S. I. Franz (1912) a vyzkoušel ji s neuspokojivým výsledkem také Th. Ziehen, jemuž připadla příliš nesnadná. »Metodu přísloví« uvádějí ve svých důležitých příručkách rovněž Otto Lipmann (Handbuch psychologischer Hilfmittel der psychiatrischen Diagnostik, Leipzig 1922, str. 239) a Julius Raecke (Psychiatrische Diagnostik, 10. vydání, Berlín, 1929, str. 101).

Jan W. Dawid užil srovnání a výkladu přísloví u dětí ve svých zkouškách inteligence, ale neseznamuje nás ani s metodikou ani s výsledky svých pokusů (Inteligencja, wola i zdolność do pracy, 3. vydání, 1927, str. 85). Eduard Claparède dal porovnat 10 přísloví s 12 korespondujícími větami. Metoda přiřadit přísloví první řady k příslušnému výkladu je poněkud těžkopádná. Nejde tu o plnou myšlenkovou aktivitu, nýbrž jen o rozpoznání správnosti. Vnáší se tím do výzkumu moment mechaničnosti, neboť tento způsob vylučuje variaci projevů, jež je právě charakteristická pro myšlení. Výkonnostní normy jsou uvedeny toliko pro děti 10—11leté a pro mládež dvou ročníků, 15—16 a 16—17 v percentilech, ale statisticky nejasně (Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers, Paris 1925, str. 265 sl.). Claparèdovy metody užil Jean Piaget při zkoumání dětského myšlení. Claparède pokládal tento test pro postpubescenty za příliš snadný. Naproti tomu jej Lewis M. Terman a Maud A. Merillová zařadili toliko do sérií zkoušek pro dospělé. Konstatují, že »úloha je nesnadná dokonce i pro dospělé« (Measuring Intelligence, London, 1. vydání 1937, str. 283). Autoři uvádějí příklady řešení správných a nesprávných, aby napomohli úsudku examinátora, který je nutně subjektivní. Protože nereferují o svých zkouškách s dětmi, jež jistě podnikli, jsou jejich vývody za hranicemi našeho přímého zájmu.

Výzkum výkladu přísloví dětmi třetí až sedmé třídy, který organizoval profesor Stefan Szuman, známe toliko z jeho spisu Psychologia wychowawcza wieku szkolnego, Kraków 1947, str. 210 sl., neboť hlavní kniha, v níž o něm

referoval (Rozwój myślenia w wieku szkolnym, Lwów 1938), nám nebyla přístupná. O výsledcích bádání jsme tedy informováni jen ze tří příkladů (Natura ciąne wilką do lasu, Gdzie kucharek sześć, tam nie ma co jeść, Nie wszystko jest złotem, co się świeci.) Přenesený smysl přísloví »Není všechno zlato, co se třpytí« děti II. a IV. třídy vůbec nepochopily (0 %), ve třídě VI. však jej správně vystihlo 33 % žáků a v třídě VII. 60 %. Podobně jako ostatní autoři pokládá profesor Szuman tuto zkoušku za dobrý test inteligence.

Jak je patrno z tohoto kusého přehledu, nejde o nové téma. Pokládali jsme nicméně za nutné, abychom nejen verifikovali výsledky dosavadních výzkumů, nýbrž abychom získali spolehlivý obraz vývoje dětského myšlení přesnější experimentální metodou a úplnějším rozborem, připouštějícím větší zobecnění výsledků jemnějším statistickým popisem.

Metoda a materiál výzkumu

Naše zkoumání mělo za účel zjistit, jak se rozvíjí schopnost porozumět slovním formulacím, které vyjadřují myšlenku nikoli přímo, nýbrž symbolicky. Jde tu o aktivní myšlení, které má vystihnout to, co není dáno smyslovému vnímání, ale co má být vysouzeno z náznaků skutečnosti. Jde o to, co nazval Paul Hertz transcendencí, překročením zkušenosti po látkové stránce (Über das Denken und seine Beziehung zur Anschauung, Berlin 1923 [J. Springer], I:12), tedy o ryzí doklad myšlenkové práce. Doufali jsme, že se nám podaří znázornit vývojovou linku nejen kvantitativně, nýbrž i po stránce kvalitativní, přesto, že jsme mohli užít jen metody průsečníkové.

Za pomoci s. Julie Pitrové, zástupkyně ředitele školy Na zámečku v Libni, a s ochotou, prozíravostí a přesností členů tamějšího učitelského sboru, byl dán test přísloví 410 žákům ve třech paralelkách (A, B, C) od II. ročníku do IX. Pro učitele byla připravena stručná instrukce, v níž byla zejména zdůrazněna nutnost samostatnosti žáků. V prvních třech třídách byla experimentální procedura provedena ústně. Učitel se ptal, co znamená přečtená věta a zaznamenal žákovu odpověď. Od V. do IX. třídy vyplnili žáci sami předložený formulář. Podle instrukce měl učitel odmítnout jakýkoli dotaz, týkající se obsahu testu. Postup experimentace byl jednotný. Text formuláře rozmnoženého cyklostylem byl tento:

Žákovo jméno a příjmení:
Třída:
Narozen (měsíc, den, rok):
Povolání rodičů:

P ř í s l o v í :

Vyložkrátce, co znamenají věty, které jsou zde uvedeny:

1. Kdo dva zajíce honí, žádného nechytí.
2. Tichá voda bývá hluboká.
3. Každý ať mete před svým prahem.
4. Není růže bez trnu.
5. Bos chodí, komu celá ves boty kupuje.
6. Prázdný sud se nejvíc ozývá.
7. Nejvyšší hory nejvíce hromobití snášejí.
8. Po peří pták poznán bývá.
9. Z malé jiskry — velký oheň.
10. Tulák mnoho světa zrejdí a bratra nikde nenajde.

Učitelé byli požádáni, aby napsali posudek o žákově prospěchu slovem nebo číslem v pěstistupňové škále přímo na elaborátě. Učinili tak ve všech případech, i když nebylo slovní znění stejné při zachovávání pětistupňovosti. Přísloví byla vesměs vybrána z Fr. Lad. Čelakovského Mudrosloví národu slovanského (2. vydání, Praha 1893). Přihlíželi jsme k tomu, aby bylo znění přísloví konkrétní, negeneralizované. Všechna jsou alegoricko-parabolická až na poslední, jež pokládáme za gnómické.

Ze shromážděného materiálu byly vyloučeny elaboráty, v nichž nebyla dána odpověď alespoň na tři položky testu. Takto jsme vyřadili 27 formulářů, takže jsme zpracovali celkem 383 případy: ve II. třídách z 36 případů 15, takže zbylo 21 elaborátů, ve III. třídách z 36 případů 6, takže zbylo jen 30, ve IV. třídách ze 36 žáků neodpověděl na žádný dotaz 1, takže zůstalo 35 případů, a v V. třídách jsme vyřadili ze 40 případů 5 a ponechali 35. Ve všech ostatních třídách jsme mohli použít prací všech žáků: v VI. a VII. ročnících po 50 případech, v VIII. ročnících 98 a v IX. ročnících 64. Učitelé byli požádáni, aby vyšetřili v ročnících 2. až 4. po 36 žácích a v dalších po 50. Nepokládali jsme za závadu, když jsme obdrželi ze tříd VIII. a IX. větší počet elaborátů, nežli jsme žádali. Pro zpracování ovšem tato nestejnost v počtu případů měla některé nesnáze, které musily být vyrovnány. Další obtíží pro statistický popis tvořila okolnost, že pokusné osoby neodpovídaly na některé položky, učinily u nich 0, nebo napsaly: nevím, nerozumím. Výzkum pak ukázal, že nesnadnost výkladu přísloví nebyla ve všech ročnících průměrně stejná, mohl-li být pokládán za jejího ukazatele počet odepření odpovědi. Zjistili jsme totiž v každém ročníku, jaký počet pokusných osob neodpověděl na jednotlivé položky testu, stanovili jsme pořadí nesnadnosti pro jednotlivé ročníky a posléze jsme vypočítali průměrné pořadí pro všechny ročníky, jak dokládáme v tabuce 1.

Tab. 1. Průměrné pořadí nesnadnosti přísloví předpokládané podle odepření odpovědi pokusnými osobami jednotlivých ročníků devítileté školy

Pořadí přísloví	Pořadí subjektivní nesnadnosti v ročnících								Průměr pořadí	Konečné pořadí nesnadnosti
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.		
1.	2	2	2	6	3	3	1	4	2,9	2
2.	9	4	4	2	7	4	7	5	5,2	6
3.	1	5	5	3	1	1	3	2	2,6	1
4.	3	6	7	9	5	2	2	3	4,6	4
5.	10	9	10	10	8	8	8	9	9,0	10
6.	4	10	6	1	6	6	4	1	4,7	5
7.	6	3	9	8	10	9	9	8	7,7	8
8.	8	7	3	4	2	7	5	7	5,4	7
9.	7	1	1	5	4	5	6	6	4,2	3
10.	5	8	8	7	9	10	10	10	8,4	9

Z tabulky 1 je zřejmo, že se ve všech ročnících žáci nejvíce rozpakovali odpovědět na přísloví v pořadí 5. a 10. a že jim připadalo nejsrozumitelnější přísloví třetí a také druhé. Největší variační rozpětí se objevilo v subjektivním posuzování obtížnosti přísloví šestého. Kdyby kdokoli užil našeho testu pro hlubší poznání způsobu myšlení nebo inteligence dětí, bylo by záhodno užít výsledku tohoto zjištění a seřadit přísloví takto:

1. Každý ať mete před svým prahem.
2. Kdo dva zajíce honí, žádného nechytí.
3. Z malé jiskry — velký oheň.
4. Není růže bez trnu.
5. Prázdný sud se nejvíc ozývá.
6. Tichá voda bývá hluboká.
7. Po peří pták poznán bývá.
8. Nejvyšší hory nejvíce hromobití snášejí.
9. Tulák mnoho světa zrejdí a bratra nikde nenajde.
10. Bos chodí, komu celá ves boty kupuje.

Zkoumali jsme také, která přísloví nejvíce sváděla pokusné osoby k literálnímu, doslovnému chápání, takže jsme je seřadili podle toho zřetele. Když jsme sečetli počet takových řešení ve všech ročnících, bylo v doslovném výkladu na prvním místě přísloví (Kdo dva zajíce honí, žádného nechytí). Ve II. ročníku odpovědělo na tento dotaz 20 žáků, a to vesměs literálně. Naproti tomu ze 64 žáků IX. ročníku neodpovědělo vůbec 6, ze zbývajících pak 58 vyložil doslovně přísloví pouze jeden (Kdo honí jednoho, spíš chytí, než kdo honí dva). Co do počtu literálního vysvětlení ukázal se tento pořad přísloví našeho testu: 1, 5, 10, 9, 7, 3, 2, 8, 6 a 4. Podle tohoto zřetele by nebylo nutno provést konečnou sestavu testu. Objektivní obtížnost jednotlivých přísloví pro výklad ukáží ovšem teprve výsledky zpracování testu u všech 383 žáků, kteří jej vyplnili alespoň částečně.

Pro statistické zpracování testu se objevily ještě další nesnáze mimo lakuny v materiálu, nestejnou obtížnost položek a nestejný počet pokusných osob v každém věku. O jedné jsme se již zmínili. Učitelé posuzovali žáka jen jednou charakteristikou, která obsahovala v sobě úsudek o jejich prospěchu ve škole, ale zároveň i o jejich inteligenci. Ten druhý aspekt se ukázal při bližším přihlédnutí k materiálu důležitější, ale nemohl být izolován z celkového posudku. Někteří učitelé dávali větší důraz na prospěch, někteří zřejmě na žákovy celkové schopnosti. Tento aspekt osobnosti pokusných osob zůstává tedy jednou z neurčitých podmínek, jichž pravou míru neznáme. Pro formální zpracování látky však byla důležitější závada, že charakteristika žáků nebyla provedena ve stejném znění. Protože však měly všechny posudky stejný počet bodů na škále, bylo nám možno provést se značnou pravděpodobností uspokojivé sjednocení.

1. výborný,
2. velmi dobrý, chvalitebný,
3. dobrý, prostřední, průměrný,
4. dostatečný, slabý, slabší, podprůměrný,
5. velmi slabý, špatný.

Protože byla veliká variace ve výkladu jednotlivých přísloví, byla nutnost posoudit správnost výroků spojená s nebezpečím subjektivního určení. V testu Claparèdově byla tato obtíž eliminována za cenu ochuzení výzkumu o individuální řešení problému. Terman—Merrilová užívají pro posudek výpovědí stupnice velmi jednoduché: 1. neschopnost odpovědět na dotaz, 2. literální výklad, 3. nesprávné či nevhodné zobecnění (l. c. 284), 4. správná generalizace, ale ve skutečnosti ji redukují na »plus« a »minus«. Pro každé přísloví uvádějí pak příklady odpovědí, jež klasifikují jako kladné a záporné. Probíráme-li je, často bychom nemohli souhlasit s posudkem autorů. Například autoři schvalují tento výklad přísloví Jeden pták v ruce stojí za dva na keři (v Čelakovského Mudro-

sloví: Lepší pták v ruce než dva letíce, str. 258): »Když vskutku něco máte, stojí to za víc, nežli co si myslíte, že budete mít,« kdežto zavrhují podobný: »To, co máte, stojí za víc než něco, co jste ztratili nebo o co usilujete (are working for).«

Když jsme rozepsali pro každé přísloví výsledky u všech pokusných osob ze všech ročníků a přehlédli rozmanitost odpovědí, bylo nám jasno, že je potřebí přesnějšího kritéria pro posouzení správnosti. Je jím 1. stupeň generalizace, 2. stupeň výstižnosti a 3. stupeň figurativnosti, tedy přeneseného smyslu rčení. Tentativní stupnici naznačíme na výkladu třetího přísloví Každý ať mete před svým prahem. Původně jsme rozlišili v těchto sedmi stupních, na něž připojujeme příklady s označením elaborátu; VIII 5 znamená: 5. žák v pořadí osmých ročníků:

S	(správně):	Každý ať si hledí svých starostí a nemíchá se do jiných, IX 6.
S	—:	Ať se každý stará o sebe, VII 3.
Sk	(konkrétně):	Aby se každá drbna starala o sebe a ne o jiné, IX 62.
B	(blízko správnosti):	Člověk nemá druhého člověka pomlouvat, VIII 5.
Bk	(blízko, konkrétně):	Každý se má starat o svůj majetek, IX 27.
N	(nesprávně):	Aby každý měl čisté svědomí, VI 9.
L	(literálně):	Když mete u cizího, nedostane za to nic, V 20.
O	(bez odpovědi):	Vynechané místo nebo 0.

Pro konečné zpracování jsme užili redukce na pět stupňů a hodnotili jsme každý sestupně počtem bodů:

S	(správně i celkem správně)	4 body
B	(výklad blízký správnosti)	3 body
N	(figurativně, ale nesprávně)	2 body
L	(literálně, doslovně)	1 bod
O	(bez odpovědi)	0 bod

Tato metoda skórování jednotlivých elaborátů umožnila statistické zpracování, i když má některé nedostatky, jichž jsme si plně vědomi. Především označení fenomenální skutečnosti, že pokusná osoba se zdržela odpovědi, může mít příčinu v neschopnosti podat výklad, nebo v rostoucí kritičnosti. Zcela jiný význam má tedy nultý bod u žáků 2. ročníku, kteří si nevěděli vůbec rady s řešením neznámé či nezvyklé situace, a u žáků 9. ročníku, kteří si byli vědomi nesnadnosti odpovědi a nechtěli se blamovat nesprávným vysvětlením. Naše stupnice však zaznamenává holý fakt. Rovněž hodnocení nesprávné figurativní odpovědi výše nežli doslovného výkladu, který podává třeba správně pozorovanou skutečnost, ale ve významu zcela konkrétním, nepřijali jsme nekriticky. Ponechali jsme je proto, že z vývojového hlediska je každý pokus o postižení přeneseného významu sám o sobě známkou vyvinutějšího psychického stupně. Naproti tomu jsme nemohli použít vývojového kritéria tam, kde mohlo mít odmítnutí odpovědět na dotaz větší vnitřní hodnotu nežli výklad literální a jmenovitě figurativní, avšak nesprávný, neboť bychom tím rozkolísali celou stupnici, již jsme musili aplikovat pro subjekty jakéhokoli věku.

Také v této části pojednání, jež musí být jen stručným výtahem, musili jsme se omezit toliko na vytčení hlavních problémů metodologických. Nemohli jsme uvést přesné znění písemného návodu pro experimentátory, nepodali jsme při-

pravenou tabulku počtu odpovědí v jednotlivých ročnících, nýbrž jen pořadí z nich vyplývajících, neuvedli jsme rovněž tabulku, z níž bylo odvozeno pořadí přísloví podle stupně sugestivnosti k literálnímu výkladu a pominuli jsme podrobnější zdůvodnění zvolené výzkumné procedury i v jiných preliminárních otázkách.

Analýza výsledků výzkumu

Metodika výzkumu dávala pokusným osobám možnost plně vyjádřit myšlenku, takže přispěla k hlubšímu odrazu dětského a pubescentního myšlení v bohaté variaci. Nešlo tu jen o vystižení smyslu přísloví, nýbrž o celý samostatný myšlenkový pochod. Mimo masové výsledky, charakterizující věkový stupeň v povaze distribuce a v průměrné tendenci, bylo možno zjistit také individuální způsob přemítání a vyjadřování.

Nejdůležitějším znakem ontogenetického vyspívání bylo ubývání konkretizace, tedy přibývání abstraktnějšího chápání přísloví, jakož i širší generalizace myšlenek, a proto také ubývání literálního výkladu. Tuto tendenci osvětlují tabulky 2 a 3.

Tab. 2. Literální výklad přísloví 383 žáky II.—IX. ročníku

Číslo přísloví	Počet žáků v postupných ročnících								Celkem	Pořadí literálnosti
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
1	20	21	22	18	18	10	25	1	135	10
2	9	21	20	21	8	7	9	1	96	4
3	21	22	16	17	4	5	13	—	98	5
4	17	22	14	14	2	3	13	—	85	1
5	8	20	14	22	26	10	23	6	129	9
6	17	20	14	20	5	3	7	—	86	2
7	14	23	12	23	7	5	13	5	102	6
8	12	22	21	20	5	4	8	1	93	3
9	14	25	23	23	5	9	14	6	119	7
10	17	22	19	24	9	9	17	3	120	8
Celkem . .	149	218	175	202	89	65	142	23	1063	—
Průměr . .	14,9	21,8	17,5	20,2	8,9	6,5	14,2	2,3	—	—
N. žáků .	21	30	35	35	50	50	98	64	383	—
Průměr na žáka . .	7,1	7,3	5,0	5,8	1,8	1,3	1,4	0,4	—	—

Tabulka 1 nepodává příliš názorný obraz pozorované skutečnosti proto, že je založena na absolutních číslech, avšak i proto, že je nejen nestejný počet pokusných osob v jednotlivých ročnících, nýbrž i nestejný počet odepřených odpovědí na různá přísloví. Například ve II. ročnících byly všechny odpovědi bez jediné výjimky literální, ale na dotaz po pátém přísloví nedovedlo nic říci 13 dětí; naproti tomu v VI. ročnících se objevuje v reakci na totéž přísloví několikanásobně větší počet literálních odpovědí při 14 absencích, ale z většího počtu subjektů. Nicméně je i v této tabulce zřetelný úbytek doslovnosti v chápání přísloví, patrný z průměru literálních odpovědí na žáka, klesajících ze 7,1 ve II. ročnících na 0,4 v ročnících IX.

Tab. 3. Procento žáků II.—IX. ročníků, kteří odpověděli literálně na jednotlivá přísloví

Přísloví	Procento literálních odpovědí v třídách								Průměr procent	Pořadí
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
1	95,2	70,0	62,9	51,6	36,0	20,0	25,5	1,6	45,2	10
2	42,9	70,0	57,1	60,0	16,0	14,0	9,2	1,6	33,9	4
3	100,0	73,3	45,7	48,6	8,0	10,0	13,3	0,0	24,9	1
4	80,9	73,3	40,0	40,0	4,0	6,0	13,3	0,0	32,2	2
5	38,1	66,6	40,0	62,9	52,0	20,0	23,5	6,1	38,6	7
6	80,9	66,6	40,0	57,1	10,0	6,0	7,2	0,0	33,4	3
7	66,6	76,6	34,3	65,7	14,0	10,0	13,3	7,8	36,0	6
8	57,1	73,3	60,0	57,1	10,0	8,0	8,2	1,6	34,4	5
9	66,6	83,3	65,7	65,7	10,0	18,0	14,3	6,1	41,2	8
10	80,9	73,3	54,3	68,6	18,0	18,0	17,3	3,1	41,7	9
Průměr	69,9	72,6	49,9	57,5	17,8	13,0	14,5	2,8	37,1	—

Poměrná čísla při nestejném počtu subjektů v různých skupinách podávají zřetelnější linii vývoje povahy myšlení, jak se projevuje při výkladu přísloví. Nesrovnalosti ve výkonnostních číslech je možno vysvětlit opět nestejným počtem lakun ve výpovědích. Je však možno zcela zřetelně vidět, že až do šestého postupného ročníku, tedy zhruba do jedenácti let věku, převládá u žáků konkrétní upnutí na slovní výraz přísloví a tudíž nepochopení jeho symbolického významu. V šestém ročníku je patrný vývojový skok. Kdežto žáci V. ročníků (jejich věk byl od 9;10 do 12;2) vyložili přísloví průměrně z 57,5 %, tedy téměř ze tří pětin těch, kteří se vyjádřili, bez pochopení skutečného smyslu, pubescenti VI. ročníků ve věku 10;11—12;5) toliko ze 17,8 %, z necelé pětiny. Teprve ke konci pubescence porozuměli přenesenému smyslu přísloví prakticky všichni žáci, neboť v X. ročnících (ve věku 13;10—15;0) je pojalo toliko 2,8 % literálně. Na tomto vývoji se neúčastní toliko samo myšlenkové dozrávání, nýbrž i větší zkušenost. Starší žáci již slyšeli při vyučování, že přísloví vyjadřují nějakou morálku nebo obecnou moudrost, takže ztrácejí naivitu bezprostřednosti, jaká vyznačuje realistický věk prepubescence. Hledí proto vyložit přísloví v přeneseném smyslu, aniž porozuměli jeho vlastnímu významu, takže tvoří mnoho nesprávných závěrů.

Literálnost výkladu symbolického rčení činí ovšem rub jevu, kdežto jeho lícem je vysvětlení figurativní, v němž převažuje abstrakce a generalizace. V předpubescenci je základním psychickým zaměřením naivní realismus. Děti přijímají tvrzení jako pravdivá jen podle jejich face value, bez kritického rozboru. Soudí z nejbližšího na nejbližší, z konkrétního na konkrétní. Každé slovo i celá věta nabývají významu toliko v úzké úrovni jakoby faktického referování. Sud je jen sud, prázdný je prázdný. Ještě žáci v pátém ročníku proto vykládají přísloví Prázdný sud se nejvíce ozývá takto: Když do prázdného sudu bouchnete, hodně se ozve (V 19). Když se hodí do sudu kámen, je slyšet (V 33). Když je voda, tak nemůže se ozývat (V 12). Protože je dutý (V 16, 18, 20, 22, 23). Protože kdyby byl plný, nikdy by se neozýval (V 25). Nejen z důvodů typografických, nýbrž i věcných znázorníme pronikání figurativnosti až do skončeného 11. roku ve zvláštní tabulce 4, věnované prepubescenci. V této tabulce

ukazujeme přesněji pro každé přísloví, jaký počet žáků vůbec odpověděl, aby vysvitl zřetelně počet figurativních odpovědí.

Tab. 4. Procento figurativních odpovědí z uskutečněných reakcí R z celkového počtu prepubescentních žáků N. Figurativní odpovědi jsou označeny F, jejich procento FP.

Přísloví	Postupné ročníky												Celkem		
	II			III			IV			V					
	R	F	FP	R	F	FP	R	F	FP	R	F	FP	R	F	FP
1	20	0	0,0	23	2	8,7	29	7	24,1	31	13	59,1	103	22	21,4
2	9	0	0,0	22	1	4,5	25	5	20,0	32	11	34,4	88	17	19,3
3	21	0	0,0	22	0	0,0	27	11	40,7	32	15	46,9	102	26	25,7
4	17	0	0,0	22	0	0,0	20	6	30,0	28	14	50,0	87	20	23,0
5	8	0	0,0	21	1	4,8	15	1	6,6	25	3	12,0	69	5	7,2
6	17	0	0,0	21	1	4,8	22	8	36,3	33	13	39,4	93	22	23,6
7	14	0	0,0	23	0	0,0	15	5	29,4	30	7	23,3	84	12	14,3
8	12	0	0,0	22	0	0,0	29	8	27,6	32	12	37,5	95	20	21,0
9	14	0	0,0	25	0	0,0	30	7	23,3	32	9	28,1	101	16	16,0
10	17	0	0,0	22	0	0,0	19	0	0,0	30	6	20,0	80	6	6,8
Celkem	149	0	0,0	223	5	2,2	233	58	24,9	305	103	33,8	910	166	18,2
N	21 žáků			30			35			35			121 žáků		

Jak vysvítá z tabulky 4, žáci tří II. postupných ročníků ve věku 7;1—8;10 ani v jediném případě nejsou schopni pochopit význam přísloví figurativně. Také děti průměrně o rok starší ve třech III. ročnících (ve věku 7;11—9;3) vysvětlují přísloví velmi nesnadno, neboť z původních 36 žáků jich 6 neodpovědělo ani na jediné a pouze 14 na všech deset, a opět téměř vesměs literálně. Pouze dvě děti dokázaly utvořit vyšší stupeň generalizace a chápat některé přísloví symbolicky. Jaromír V., 8;9, a Jiří M., 8;9, odpověděli na první přísloví (Kdo dva zajíce honí, žádného nechytí) celkem slovně stejně: Kdo dvojí práci dělá, žádnou neudělá. Jiří M. mimo to pochopil správně přísloví druhé (Tichá voda...): Kdo mlčí, nejvíc toho ví, ku podivu i páté (Bos chodí...) přibližně správně (B podle naší klasifikace): Komu kdo co slibuje, nakonec nekoupí nic, a šesté (Prázdný sud...) sice konkrétně, ale správně: Kdo nejvíc mluví, ten nic neví. Tento malý genius vyložil osm přísloví a z nich polovinu figurativně. Ve čtvrtých ročnících chápali již žáci (ve věku 9;1—11;2) přísloví figurativně skoro v celé čtvrtině reakcí. Z 58 figurativních řešení bylo ovšem správných toliko 19, blízkých skutečnému smyslu 18 a nesprávných 21. Žáci V. ročníků ve věku od 9;10 do 12;2 vysvětlili figurativně třetinu přísloví, k nimž reagovali, i když bylo ze 103 odpovědí S toliko 40, B 31 a N 32. Pokrok myšlení byl tedy značný.

Naše data rozhodují přesvědčivě starou otázku, děje-li se vývoj graduálně nebo stadijně, v druhou alternativu. G. Stanley Hall se mýlil, když považoval pohlavní přerod za náhlou událost a za »nové zrození«, ale přece postihl skutečnost, že není zrání jen pozvolný a plynulý proces. Srovnáme-li tabulku 4 a 5, pozorujeme skutečný vývojový skok. Kdežto ještě v V. ročnících projevovaly děti schopnost reagovat figurativním úsudkem na přísloví jen z třetiny

případů, pubescenti v VI. ročnících (ve věku 10;11 až 12;5) opouštějí valně literální výklad a chápou jejich symboliku s větším nebo menším zdarem již více než ze tří čtvrtin.

Tab. 5. Procento figurativních odpovědí FP z uskutečněných reakcí R z celkového počtu pubescentních žáků N.

Přísloví	Postupné ročníky												Celkem		
	VI			VII			VIII			IX					
	R	F	FP	R	F	FP	R	F	FP	R	F	FP	R	F	FP
1	44	26	59,1	48	38	79,2	98	73	74,5	58	57	98,3	248	194	78,2
2	39	31	79,5	47	40	85,1	91	82	90,1	54	53	98,1	231	206	89,2
3	50	46	92,0	50	45	90,0	95	82	86,3	62	62	100,0	257	235	91,4
4	43	41	95,3	50	47	94,0	97	84	86,6	59	59	100,0	249	231	92,8
5	36	10	27,7	42	31	76,2	89	66	74,1	41	35	84,4	208	142	68,7
6	42	37	88,1	45	42	95,5	95	88	92,5	63	63	100,0	245	230	94,3
7	29	22	75,8	39	34	97,2	83	70	84,6	43	38	88,4	194	164	84,5
8	47	42	89,3	44	40	90,9	94	86	91,5	51	50	98,1	236	218	92,4
9	44	39	88,6	47	38	80,8	93	79	84,9	53	47	88,7	237	203	85,6
10	36	27	75,0	37	28	75,8	83	66	79,5	37	34	89,2	193	155	80,3
Celkem	410	321	78,3	449	383	85,7	918	776	84,5	521	498	95,6	2298	1978	85,5
N	50 žáků			50			98			64			262 žáků		

Při studiu obou tabulek, 5 a 6, musíme mít stále na paměti nestejnou obtížnost výkladu jednotlivých přísloví, jejímž důsledkem bylo často odepření odpovědi. V tabulkách lze zjistit snadno lakuny vzniklé v materiálu, porovnáme-li počet reakcí R s počtem pokusných osob N. Například v VI. ročnících vysvětlili třetí přísloví všichni žáci, kdežto sedmé jen 29 z 50. Nesnadnost byla pro každý věkový stupeň a pro každé přísloví nestejná. Celkové pořadí pro všechny ročníky bylo podle obtížnosti přísloví: 6, 3, 4, 8, 2, 9, 7, 1, 10, 5, sledujeme-li procento figurativních řešení, pro žáky ročníků II.—V.: 3, 6, 4, 1, 8, 2, 9, 7, 5, 10, pro pubescenty pak 6, 4, 8, 3, 2, 9, 7, 10, 1 a 5. Procento figurativních odpovědí však závisí na zdrželivosti pokusných osob, jež se nechtěly blamovat nesprávnou reakcí. Například žáci IX. ročníků odpověděli na 10. přísloví z 64 dotázaných toliko 37krát, takže dosáhli skóru poměrně vysokého, neboť figurativně je pak vysvětlili v 34 případech. Odepřít odpověď může být tedy znakem vyspělejšího myšlení. Je zcela zřejmo, že po 11. roce dochází u většiny dětí k novému stadiu v myšlení, jak lze vyčíst z faktu, že děti V. ročníku vyložily přísloví figurativně v 33,8 % případů, kdežto v VI. ročníku, průměrně v 12 letech, ze 78,3 %, načež v dalších dvou letech se jeví uklidnění (v VII. ročnících 85,7 %, v VIII. 84,5 %), ale ke konci pubescence kolem 15. roku je opět patrný skok, neboť v IX. ročnících vystupuje procento figurativních odpovědí na 93,8 %. Je pravděpodobné, že se v této době vývoj myšlení k abstrakci a ke generalizaci, jakých vyžaduje chápání symboličnosti rčení, v podstatě již dokončuje.

Schopnost pochopit vnitřní souvislost slovních obrazců v přeneseném smyslu ovšem nezaručuje správnost, jak jsme ukázali. Protože by bylo po typografické

stránce nesnadno uveřejnit komplexní tabulku obsahující celou stupnici reakcí, již jsme připravili, omezíme se jen na celková čísla. V VI. ročnících z 321 figurativních odpovědí bylo 125 správných, 81 blízkých vlastnímu významu a 115 pochybených. Tento poměr je zachován i v dalších ročnících: V VII. třídách z 383 figurativních odpovědí bylo označeno jako S 176 výpovědí, jako B 111 a jako N 96, v třídách VIII. ze 776 bylo 350 S, 115 B a 311 N, v posledním ročníku pak ze 498 figurací 278 S, 119 B a ještě 101 nesprávných. Správných reakcí není až do posledních ročníků mnoho, uvážíme-li že by dokonalé řešení mělo obsahovat desetkrát tolik položek (poněvadž bylo předloženo 10 přísloví), nežli bylo v každé třídě pokusných osob, jež odpověděly alespoň na tři položky testu. Procento správných reakcí v tomto pojetí znázorňuje pro prepubescenty i pubescenty tabulka 6.

Tab. 6. Procento správných odpovědí ze všech možných reakcí (10 × N žáků) v jednotlivých ročnících

	Postupné ročníky								Celkem
	II	III	IV	V	VI	VII	VII	VIII	
Počet možných reakcí	210	300	350	350	500	500	980	640	3830
Počet správných reakcí	0	4	19	40	125	176	350	278	992
Procento správných reakcí z možných. . .	0,0	1,3	5,4	11,4	25,0	35,2	35,1	43,4	25,9

Také v správnosti reakcí je patrný stadijní vývoj s přelomy v VI. a IX. ročnících, neboť křivka vzestupuje od 0,0 % v ročnících druhých do 43,4 % v IX. třídách. Ukázali jsme však, že dost značný počet odpovědí vyjadřuje myšlenku, která sice nevystihuje skutečný význam přísloví, ale nemůže být pokládána za zcela nesprávnou. Jako příklady stupně B uvedeme některé odpovědi na přísloví Tichá voda bývá hluboká u žáků VII. ročníků: Málomluvný je obyčejně lstivý (VII 4, 7, 9, 15). Kdo ze sebe dělá nejhodnějšího, bývá nejhorší (VII 31). Hloupý žák nejvíce mluví (VII 3). Takovýchto reakcí bylo v našem materiálu 475. Některé přibližné reakce nejsou dostatečně generalizované, ukazujíce jen jednu stránku významu, nebo nesprávně pojímají některou složku dané situace. Jestliže nebyly tyto vady značné, zařadili jsme odpovědi ještě do stupně B. Mnoho figurativních odpovědí však generalizují nesprávně, nebo dávají některé složce nesprávný význam. Takovýchto nesprávných reakcí značených N bylo 677. Jako příklady uvedeme opět ze sedmých ročníků několik odpovědí: I člověk, který se zdá na pohled tichý, může mít dobré srdce, VII 11. Když někdo něco udělá, tak bývá obyčejně tichý, VII 22. Každý člověk a dítě se zdá tichý, ale zatím je hlučný, VII 23. Milý člověk není vždycky dobrý, VII 47.

Všechny stupně správnosti odpovědí byly skórovány metodou již vzpomenutou, takže bylo možno vytvořit distribuční frekvence z celého materiálu, které umožnily statisticky zjistit průměrné hodnoty i variační jednotky pro každý postupný ročník a tím zpřesnit linku vývoje po kvantitativní stránce. Výsledky takového obrazu výkonnosti podáváme v tabulce 7, kterou jsme sestavili z původní distribuce s jemnějšími intervaly po dvou bodech. Protože byl nestejný počet pokusných osob v jednotlivých postupných ročnících, zdá se být distribuční tabulka málo výrazná. Také v tomto osvětlení je pregnantně vystižena skutečnost stadijního vývoje myšlení. Počítali jsme pravděpodobnou chybu obou

středních hodnot podle vzorců pro Md (p. ch. = $0.8453\frac{\sigma}{N}$) a pro A (p. ch. = $= 0.67449\ \frac{\sigma}{N}$), která byla přiměřená počtu případů, takže není potřebí uvádět jejich hodnoty, když jsme omezeni místem. Zmiňujeme se jen o výpočtech pro ročníky V. a IX.; v pátých ročnících Md=12.7, p. ch.=1.050, A=14.2, p. ch.= = 0.8425, v devátých ročnících Md = 29.0 s p. ch. = 0.756.

Výsledky šetření podané v tabulce 7 ukazují jasně kvantitativní poměr vývojové linie v myšlenkových pochodech. V prvních třech zkoumaných třídách, v ročnících II.—IV., dosahovali žáci nízkého skóru, neboť ve veliké převaze nechápali symboličnost předložených vět, takže většinou získávali ve vyřešených testových položkách toliko po jednom bodu. V pátých ročnících dochází ke zvýšení výkonu, neboť přibývá nejen figurativních řešení, nýbrž i správných odpovědí. Vývojový skok se jeví v mediánu i v aritmetickém průměru v ročnících šestých z 12.7 bodu na 24.0 a z 14.2 na 22.1 respektive. Další vývoj je již povlovný. Při skórování jsme užili jednoduché metody, při níž každý stupeň správnosti byl označen toliko jedním bodem. Učinili jsme tak úmyslně, abychom prokázali prostý růst psychických funkcí v době předpubescentní a pubescentní. Kdybychom bývali užili váženého skóru, takže by literální řešení bylo značeno 1 bodem, přibližně pochopené 3 body a výstižné 5, byl by vývojový obraz plastičtější. Správná řešení (S) přepočítaná na účastného žáka v jednotlivých ročnících byla totiž rozvržena takto: ve II. ročnících 0.0, v III. 0.13, ve IV. 0.53, v V. 1.13, v VI. 2.50, v VII. 3.52, v VIII. 3.57 a v IX. 4.34. Tento vzestup by byl při váženém skóru patrnější. Této názornější ilustrace však nebylo potřebí, neboť jsme již ukázali v tabulkách 4. a 5. na podmínky kvalitativního vývoje.

Tab. 7. Celková výkonnost v testu přísloví u 383 subjektů ročníků II.—IX. pražské školy

Počet bodů	Postupné ročníky								Celkem
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
36—39	—	—	—	—	—	—	1	2	3
32—35	—	—	—	2	2	11	14	16	45
28—31	—	—	—	2	9	18	37	19	85
24—27	—	—	2	1	14	4	22	8	57
20—23	—	—	2	3	3	7	9	6	30
16—19	—	1	3	3	9	4	5	7	32
12—15	—	—	3	8	11	3	4	3	32
8—11	14	16	10	13	2	3	4	2	54
4—7	3	8	15	3	—	—	1	1	35
0—3	4	5	—	—	—	—	1	—	10
N žáků	21	30	35	35	50	50	98	64	383
Md	9,0	8,5	9,0	12,7	24,0	28,8	28,3	29,0	23,8
A	7,9	8,9	9,0	14,2	22,1	25,2	26,4	27,0	21,2
σ	2,4	3,2	5,1	7,6	7,9	6,2	6,9	6,7	11,3

Pouhý pohled na distribuční tabulku prokazuje, že variace výkonnosti roste s věkem. Kdežto rozptylové rozpětí v druhých ročnících je od 14 do 0, v osmých

je od 39 do 0. Vyšší diferenciace vyznačuje každý pokrok. Kolísání ve vzestupu standardních odchylek je působeno složitými příčinami, jejichž analýzu nepodáváme. V druhých a třetích ročnících jsou výpovědi vskutku dětské. Typickou ukázkou je způsob myšlení i výrazu žákyně M. K. (II 1), 7;5, kterou uvádíme celou, odkazujíce na znění testu dříve citované:

1. Ty zajíci jsou rychlejší a jsou chytrý.
2. 0
3. Aby tam nebyla špína. Každý musí uklízet.
4. Růže nemůže být bez trnu. Lidi je kradou, tak aby se popíchali.
5. Protože mu nechce nikdo nic koupit.
6. Není v něm žádné pivo. Kdyby byl plný, tak by se neozval.
7. Jsou moc vysoko a ten blesk to má k nim nejblíže.
8. Každý pták má jinou barvu.
9. Oheň se hned rozleze a chytí toho moc najednou.
10. Nikdo ho nechce, protože je špinavý a pořád se toulá.

Tato žákyně byla učiteli označena jako výborná. Tento výkon kontrastuje s nejlepším elaborátem žáka T. P., VIII 83, 13;0, jehož charakteristika zní »velmi dobrý«. Za číslem přísloví podáváme stupeň výkonu (S správně, Sk správně, ale s úzkou generalizací, konkrétně, N nesprávně):

1. S. Kdo dělá dvě práce najednou, nakonec neudělá ani jednu správně.
2. S. Kdo málo mluví, bývá nejchytřejší.
3. S. Každý člověk ať se stará o sebe.
4. Sk. Žádný život nebývá bez bolesti a strádání.
5. S. O koho se stará mnoho lidí, přijde zkrátka.
6. S. Hloupý člověk nejvíc mluví.
7. N. Člověk, který má vysoké povolání, bývá potrestán za činy, které nikdy neudělal.
8. S. Podle chování poznáme povahu člověka.
9. S. Malá příčina může mít dalekosáhlé následky.
10. N. Tulák nemá nikde přítele. Všude jím opovrhují.

Tato pokusná osoba dosáhla maxima žákovského výkonu, 36 bodů. Téže úrovně dosáhly ještě dvě žákyně IX. ročníků. Z. V., IX 4, 14;6; »slabá žákyně«, a J. Š., IX 9, 15;0; »slabší žákyně«.

Při studiu individuálních odlišností jsme věnovali především pozornost také eventuálním rozdílům mezi myšlením dívek a hochů. Po stránce kvantitativní jsme nemohli zjistit, že by tento faktor působil důsledně. Ve II. ročnících byly výkony dívek o málo nižší nežli hochů, neboť A pro ně byl 6.8 bodu, kdežto pro hochy 7.4. V III. ročnících byly průměrné kóty totožné, v obou případech 7.4 bodu, avšak ve IV. ročnících se ukázal nápadný výkyv ve prospěch dívek, 11.8 vs. 8.7 bodu. V V. ročnících byly výkony opět téměř stejné, u dívek. 15.0, u hochů 14.8 bodu. Naproti tomu se na počátku pubescence objevil u dívek značný pokles při A 17.7, zatím co u hochů byl 21.9 bodu, ale v dalších ročnících VII. stoupl náhle skór děvčat o plných sedm bodů (ze 17. 7. na 27.8), takže hoši byli při průměru 23.5 bodu opožděni. V VIII. ročnících nastal opět zvrat, takže dívky dosáhly průměrně jen 22.8 bodu, kdežto hoši 24. 6. V IX. ročnících předčily dívky pozoruhodně chlapce, neboť jejich A činil 28.0 bodu, ale A hochů jen 24.2. Tyto stálé změny lze nesnadno odůvodnit, ačkoli je nelze

převést jen na nestejný počet hochů a dívek v některých ročnících a na nevelký počet subjektů vůbec. Kdežto u hochů pozorujeme jasnou vývojovou křivku, byť s nestejnými intervaly, u děvčat se objevuje v VIII. třídách nevysvětlitelná hluboká fluktuace. Celkově není možno činit žádné závěry z těch neshod. Ani po stránce kvalitativní jsme nezjistili markantních odlišností v myšlení mezi hochy a dívkami.

Podobně neurčité bylo srovnání výkonů pokusných osob v testu přísloví s učitelovým posudkem, jak je patrno z tabulky 8. Poněvadž bylo ponecháno učitelům, aby posoudili žáky buď podle inteligence nebo prospěchu nebo s přihlédnutím k oběma zřetelům, a učitelé použili různých slovních označení, nebylo snadné sjednotit jejich označení co do významu.

Od ročníků II.—VI. se jeví v tabulce jakási souběžnost a také v ročnících VIII. byla celková shoda mezi učitelovým posudkem a mezi skupinovými výsledky v testu. V IX. ročnících (a částečně i v VII.) se jeví značné nesrovnalosti. Je zřejmo, že je osobní rovnice učitelů při posuzování žáků činitelem velmi rušivým. Pokusili jsme se také korelovat věk s vývojem myšlení, avšak neobjevil se tu pozoruhodněji žádný vztah, neboť rozpětí věkové bylo ve vyšších ročnících nevelké, protože na škole zřejmě nebyl prováděn výběr žactva propadáním, takže se dostali i do vyšších tříd žáci slabého nadání. Pro VII. ročníky bylo vypočítáno Spearmanovou metodou r = +0.15. Proto ještě v VIII. ročnících byli žáci na úrovni myšlení dětí sedmi- až osmiletých. Pokusná osoba VIII 51, chlapec posouzený jako »chvalitebný«, 13;4, odpověděl na všechny položky testu literálně (se skórem 10). Žákyně VIII 28, »průměrná«, 12;11, se skórem 15 bodů, odpověděla na 2. přísloví B, na 1., 6. a 10. N a na ostatních šest L (doslovně). »Špatný« žák VIII 30, 13;6, vyřešil správně přísloví 3 (Ať dělá svoji práci a do druhého ať se neplete), N přísloví 1 (Že kdo je chamtivý a nikomu nic nepřeje, jen sobě, tak mu štěstí nepřeje) a 8 (Kdo je poctivý, ten se nechlubí s cizí prací. Tak se pozná člověk), všechny ostatní položky pak L. Tyto tři pokusné osoby ukázaly zároveň dětskou nekritičnost, neboť nezdržely se ani v jednom případě odpovědi.

Bezvýsledný byl rovněž pokus o korelaci mezi pokrokem v myšlení a mezi zaměstnáním rodičů.

Daleko zajímavější byly ryze osobité rozdíly mezi pokusnými osobami. Řešení testu dává příležitost projevit rozmanité způsoby složitého myšlenkového obsahu, ale také vyjádřit myšlenku podle vlastního založení. Roztomilé jsou odpovědi nejmladších dětí, které naivně podávají doslovný výklad přísloví. Tyto odpovědi obsahují také intenzívní myšlenkové pochody. První přísloví vyvolává již ve II. ročnících tyto rozmanité reakce:

Zajíc se moc bojí a hodně utíká, II 2. Zajíci rychle utíkají a každý na jinou stranu, tak nevíme, za kterým dříve běžet, II 4. Nechytí ho, protože zajíc dělá děsné skoky, II 7. Protože zajíci mají čtyři nohy a lidé jen dvě, tak jim utečou, II 10. Když jednoho honí, ten druhý mu zatím uteče, II 21.

Variace ve výkladu symbolických rčení se s věkem neustále rozšiřují. Starší žáci mají větší zkušenosti, takže situaci bedlivěji analyzují. Ve II. ročnících jsme mohli zaznamenat 14 různých reakcí, v VI. jich bylo na 1. přísloví 26. S pokročilým myšlením přibývá ovšem nesprávných výkladů. Kdežto jednoduché činnosti, v nichž se uplatňuje zkušenost a nácvik, variaci postupně zmenšují, jak jsme zjistili např. v pravopisné dovednosti (Praxe školského měření, 1936, str. 147), v složité funkci individuálních variací přibývá.

U mladších žáků se projevuje v reakcích osobní poměr k situaci. Takto žák

III 22 dovozuje: Když na zemi najdu peříčko, poznám, že je to vrabec (na 8. přísloví). Vyvinutější mentalita postupně výroky objektivizuje. V mladším věku se také setkáváme s jakýmsi animismem. Táž pokusná osoba III 22 míní: Sud se ozývá, chce, aby v něm bylo pivo. Opozdilá žákyně VI 49, která reagovala ke všem příslovím literálně, uvádí podobně: (Sud) se proto ozývá, aby se do něj něco dalo.

Po formální stránce se vyskytovali mezi pokusnými osobami na všech věkových stupních lakonici. Typický je případ žáka VI 21, 10;11, »velmi dobrý«, jehož všechny odpovědi uvádíme:

1. Kdo chce moc, nedostane nic.
2. Předstíraný dobrák.
3. Starej se o své!
4. Každý má svou chybu.
5. Nezaslouží si je (rozuměj boty).
6. Hlupec.
7. Boháč.
8. Po vlastnosti se člověk pozná.
9. Napřed ukradne maličko a potom hodně.
10. Sobec a lhář.

Pravým opakem je »typ« rétora, jehož vzorem je »velmi dobrá« žákyně VII 1, 12;6, z jejíhož elaborátu uvedeme jen několik ukázek:

2. Kdo bývá tichý, mívá většinou hluboko ve svém srdci velké myšlenky.
5. Když se člověk spoléhá na ostatní a nic nedělá, tak většinou ti, na které spoléhá, zklamou.
6. Prázdný sud se nejvíc ozývá znamená, že většinou, kdo ví nejméně, tak dělá, jako kdyby uměl nejvíce ze všech.
7. Když se v životě něco nepodaří, svádí se většinou neúspěch na člověka, který věc zařizoval a byl v ní, jak se říká, nejvyšší ze všech významem.
10. Ten, kdo celý život chodí jenom daleko od domova (z vlastní vůle), na svůj domov zapomíná a odcizuje se mu. Proto nenajde sobě podobného člověka.

Zejména u mladších žáků bývá přílišná jednoduchost myšlení, projevující se v tautologii. Jako příklad takové obmezenosti uvádíme elaborát »velmi slabého« žáka V 9, 11;4, jehož výkon byl toliko 8 bodů:

1., 5. a 7. 0
2. V tiché vodě je hloubka.
3. Aby se metlo před prahem.
4. Růže nemůže být bez trní.
6. Že prázdný žaludek kručí.
8. Pták se pozná po peří.
9. Z jiskry bývá oheň.
10. Když chodí člověk po světě, nikoho nenajde.

Nejvíce tautologií jsme zaznamenali v V. ročnících, celkem 25, ale ještě v VIII. ročnících jich bylo 13. Teprve v IX. ročnících, které jsou výběrové, se nevyskytl ani jeden příklad takového automatismu. »Velmi slabý« žák šestého

ročníku VI 26, 11;10, užívá slovního materiálu velmi skrovného se stálým opakováním téhož slova:

2. Nějaký žák se zdá hodný a tichý, ale je to rošťák až hrůza.
4. Není rošťák bez nějaké rošťárny.
7. Největší rošťáci.
9. Z malého rošťáka se stává velký.

Takovýchto charakteristických podrobností je velmi mnoho, takže je možno z četných elaborátů postihnout povahové vlastnosti, mravní a politické zaměření, stupeň fantazie, rozsah zkušeností a jiné rysy osobnosti. V tomto pojednání není možno podat výčet záznamů všech osobitých projevů. Náš materiál ukázal celou složitost, křivolakost a pokusnost lidského myšlení v době školské docházky od primitivnosti až do vyspělého vyhranění.

Tab. 8. Srovnání průměrných výsledků testu přísloví s posudkem učitelovým o žácích v 383 případech

Stupnice posudků	Průměrné výsledky testů podle posudků v ročnících							
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	8,8	8,6	11,4	22,0	25,8	20,0	30,3	28,9
2	8,2	6,8	10,4	16,0	22,4	28,6	28,1	33,4
3	4,5	7,8	9,0	14,3	19,1	24,8	26,5	26,0
4	7,0	7,3	7,7	13,4	16,9	24,5	17,4	31,7
5	—	—	—	8,7	20,0	18,8	19,0	23,8

Závěr

Test přísloví alegoricko-parabolických umožňuje poznat s dostatečnou určitostí vývoj dětského myšlení v době prepubescence a pubescence.

1. Od sedmi let do 15 ubývá konkretizace a ulpívání na jednotlivostech, takže se rozvíjí abstraktní a zobecněné chápání skutečnosti.

2. Nejmladší děti vykládají přísloví jen literálně. Ve II. ročnících připadá průměrně na žáka 7,1 literárních reakcí, v V. ročnících ještě 5.8, ale v VI. ročnících 1.8 a v IX. již jen 0.4.

3. Figurativních odpovědí přibývá od IV. ročníků, ale v V. je jich průměrně jen 18,2 %, načež v VI. ročnících, hned na počátku pubescence, je jich 78,3 % a ke konci tohoto období 95,6 %. Žáci chápou postupně výstižněji symbolický význam rčení.

4. Vývojová linka myšlení je plynulá, ale na počátku a ke konci pubescence je vyznačena zvraty. Vývoj myšlení není tedy v těchto životních obdobích graduální, nýbrž stadijní.

5. Počet správných figurativních reakcí roste z 0,0 % v druhých ročnících a 11,4 % v V. třídách na 25,0 % v ročnících šestých a na 43,4 % v ročnících devátých. Abstrakce a zobecnění odrážejí tedy skutečnost s věkem přesněji.

6. Variací v reakcích s věkem přibývá, takže táž situace navozuje řešení stále rozmanitější.

7. Zkoušky přísloví může být použito nejen jako metody k výzkumu myšlení, nýbrž jako pomůcky diagnostické. Bylo by záhodno užívat jí v praxi školské, poradenské i pediatrické.

Literatura

Autor použil všech základních příruček obecné i pedagogické psychologie, jmenovitě Smirnovovy, Těplovovy, Rubinštejnovy, Rudikovy, Zaporožcovy, Jamesovy, Thorndikovy, Titchenerovy, Pylovy, Hunterovy, Hullovy, Dockerayovy, Balejovy, Stevanovićovy a jiných. Literatura o experimentech s příslovími je uvedena v textu.

1. Bleuler, E., Das autistisch-undisziplinierten Denken in der Medizin und seine Überwindung. 4. vydání, Berlin 1927.
2. Delacroix, H., Les opérations intellectuelles. Dumas, A., Traité de Psychologie II:113—210, 1924.
3. Dewey, J., How We Think. Boston 1910.
4. Domarus, E., Das Denken und seine krankhaften Störungen. Leipzig 1929.
5. Glos, O., Studie z psychologie myšlení. Praha 1937.
6. Hertz, P., Über das Denken und seine Beziehung zur Anschauung. Berlin 1923.
7. Kosma, T. V., Osoblyvosti rozvytku myslennja učniv molodšich klasiv. Kijiv 1956.
8. Piaget, J., Le language et la pensée chez l'enfant. Neuchatel-Paris 1930.
9. Rubinštejn, S., L., O myšlenii i putjach ego issledovanija. Moskva 1958.
10. Saupe, E., Einführung in d. neuere Psychologie. Osterwieck-Harz 1931.
11. Vygotskij, L. S., Myšlenie i rečj. Moskva 1934.

Резюме

Развитие мышления у препубертатной и пубертатной молодежи

В. Пржигода

Тест аллегорическо-параболических пословиц предоставляет возможность с достаточной определенностью установить развитие детского мышления в препубертатный и пубертатный периоды.

1. От семи до пятнадцати лет идет уменьшение конкретизации и сосредоточения на отдельные части и развивается таким образом отвлеченное и обобщенное понимание действительности.

2. Дети самого младшего возраста объясняют пословицы лишь литературно. Во II-ых классах на одного ученика приходится в среднем 7,1 литературных реакций, в V-ых классах еще 5,8, однако в VI-ых классах 1,8 и в IX — уже лишь 0,4.

3. Фигуративные ответы возрастают от IV-го класса, однако в V-их бывает в среднем лишь 18,2 %, тогда как в VI (сейчас же в начале пубертатного периода) их уже 78,3 %, а в конце данного периода 95,6 %. Ученики начинают постепенно отчетливее понимать символическое значение пословицы.

4. Линия развития мышления является непрерывной, однако в начале и к концу пубертатного периода отличается поворотами. Развитие мышления в данные периоды жизни является следовательно не градуальным, а стадийным.

5. Количество правильных фигуративных реакций возрастает с 0,0 % в VI-ых классах и 11,4 % в V-ых классах до 25,0 % в VI-ых классах и до 43,4 % в IX-ых классах. С возрастом отвлечение и обобщение отражают следовательно действительность более точно.

6. С возрастом все увеличивается число вариаций в реакциях, так что ситуация вызывает все более многообразные решения.

7. Проба пословиц может использоваться не только как метод для исследования мышления, но и как диагностическое пособие. Представляется желательным ее применение в школьной, консультационной и педиатрической практиках.

Summary

Development of Thinking of Pre-Pubescents and Pubescents

V. Příhoda

The test of allegorical-parabolic proverbs enables us to follow satisfactorily the development of the child's thinking in the period of pre-pubescence and pubescence:

1. From seven years to fifteen concretization and adherence to details decrease while

the abstract and general understanding of reality develop.

2. The youngest children explain proverbs only literally. In the second grades the average pupil has 7,1 literal reactions, in the fifth grades he still has 5,8, but in the sixth grades he has 1,8 and in the ninth only 0,4 such reactions.

3. Beginning with the fourth grade there is an increase of figurative replies, in the fifth grade there are on the average only 18,2 %, in the sixth grade at the beginning of the pubescence 78,3 % and at the end of this period 95,6 %. Pupils gradually comprehend more precisely the symbolic meaning of the proverbs.

4. The developmental line of thought is continuous, however, at the beginning and the end of pubescence it is marked by recessions. The development of thinking during these periods is not gradual, but stage by stage.

5. The number of correct figurative reactions increases from 0,0 % in the second grades and 11,4 % in the fifth grades to 25 % in the sixth grades and to 43,4 % in the ninth grades. The capacity for abstraction and generalization reflect reality more precisely with increasing age.

6. Variations in reactions increase with age, so that the same situation allows an increasing variety of solutions.

7. The proverb test may be used not only as a method of research in thinking, but also as a diagnostic method. It would be desirable to make use of it in school practice and by counselling and pediatric services.