Kozulin, A. (1998): Psychological tools. Harvard University Press.
S. 34

2

Piaget, Vygotskij a diametrálně odlišný přístup k poznávací funkci

Jak potvrdila většina amerických psychologů (Horowitz, 1989), vyvrcholením zdlouhavého a obtížného procesu došlo k diametrálně odlišnému přístupu k poznávací funkci v teorii učení a pedagogické psychologii. Behavioristické a psychoanalytické teorie byly docela dlouho středem pozornosti, zatímco kognitivní přístupy zůstávaly ve stínu. Ze stejného důvodu se myšlení dětí téměř univerzálně vnímalo jako odraz jejich individuálních schopností, zatímco sociální a kulturní vlastnosti procesu učení se buď považovaly za samozřejmé nebo se ignorovaly. V obou případech zůstávaly za rozsahem teorie učení.

Obrat osudu je v tomto kognitivním a sociokulturním diametrálně odlišném přístupu spojován s přínosem dvou velkých psychologů, Jeana Piageta ze Švýcarska a Lva Vygotského z Ruska. Oba poprvé významně přispěli k psychologii ve 20. letech 20. století, ale v anglicky mluvících zemích dlouho nedosáhli skutečného věhlasu. Piaget proslul až v 60. let 20. století a Vygotský dokonce později, v 80. letech 20. století. Toto pozdní uznání podtrhuje univerzální hodnotu přínosu, který tito psychologové vytvořili: jejich teorie se věnují základním problémům vývoje dítěte a učení a neusilují o poskytování rychlých odpovědí, kterých se drží současná móda v populární vědě nebo vzdělávání.

V této kapitole prozkoumáme v čem se základní předpoklady teorií Vygotského a Piageta (a pokračovatelů obou těchto autorů) shodují a liší. Jejich společný jmenovatel zahrnuje přístup zaměřený na dítě, důraz na činnost při utváření myšlení a systémové chápání fungování psychiky člověka.

S. 35

Rozdíly se odrážejí v soustředění Piagetovců na změnu vnitřního uspořádání dětského myšlení a v důrazu Vygotského a jeho stoupenců na utvářející vliv sociokulturního modelu na toto myšlení. Tyto rozdíly budou patrnější v názorných příkladech, které použití těchto myšlenek ve třídě ukazují.

Společný základ teorií Vygotského a Piageta

Piaget a Vygotskij jsou z různých důvodů nejčastěji představováni jako vědečtí protivníci a jejich názory jako navzájem se popírající. Ačkoli je pravda, že v jejich porozumění psychologickému vývoji a učení je mnoho rozdílů, je prospěšnější potvrdit, že v jejich postojích jsou podobnosti a že se tyto prvky staly základními stavebními kameny kognitivní revoluce, kterou v soudobé psychologii prožíváme.

Psychologie zaměřená na dítě

Vygotskij (1986), potvrzující Piagetův převratný dopad na psychologii dítěte, napsal: „Jako nejeden jiný velký objev, je Piagetova myšlenka prostě k věci a zdá se samozřejmá. Bylo to již vyjádřeno ve slovech J. J. Rousseaua, která Piaget sám citoval, že dítě není miniaturou dospělého a jeho mysl není myslí dospělého v malém měřítku" (s. 13).

Myšlenka vypadá jednoduše, pokud si neuvědomíme její teoretické důsledky. Zejména populární behavioristické hledání univerzálních stavebních bloků chování podobných u dětí, dospělých a zvířat se stává z tohoto pohledu nesmyslné. J. B. Watsonova (1970) teze, že "veškeré složité projevy chování jsou růstem nebo vývojem vycházejícím z jednoduchých reakcí" (s. 137) ztrácí svou lákavou jednoduchost. Jestliže je chování dětí kvalitativně rozdílné, pak přímočaré vyvozování z "jednoduchých reakcí" je klamné, a je chybné hledat kopie chování dospělých u dětí. Tradiční pojetí univerzálních procesů myšlení, které jsou u dětí málo vyvinuté si nevede lépe. Jak Edouard Claparede podotkl ve své předmluvě k Piagetově první knize: „Konec konců chybou bylo, pokud se nemýlím, že ve zkoumaném myšlení dítěte jsme k tomu použili formu a vzor myšlení dospělého" (Claparede, 1959, s. x-xi).

S. 36

V ohlédnutí nazpět se Piagetovo prohlédnutí jedinečného charakteru myšlení dětí, pro něž je vlastní já důležité, docela dobře vejde do obecnějšího vzoru strukturalistických myšlenek, které se zmocňovaly sociálních a behaviorálních věd od 30. let 20. století do 60. let 20. století (Kozulin, 1978). V zoopsychologii etologové prosazovali představu druhově rozdílného chování, které nemůže být redukováno na takové univerzální základní prvky jako podmíněné reflexe nebo na dvojice podnět-reakce. Antropologické rané pokusy vylíčit takzvané primitivní kultury jako kvalitativně podobné, ale vývojově nižší než evropská kultura byly zpochybněny relativistickým přístupem, který se soustředil na jedinečné vlastnosti každé z kultur, které samy sebe chápou jako důležité. V psychologii samotné Heinz Werner (1965) podporoval představu neredukovatelného charakteru různých kognitivních struktur v takových subjektech psychologického výzkumu jako jsou děti, duševně nemocní a "primitivní lidé".

Od činnosti k myšlení

Druhá otázka, na které se Piaget a Vygotskij shodli se týkala vztahu mezi činností a myšlením. Klasická mentalistická psychologie předpokládala prvenství promyšlené činnosti takovým způsobem, že činnost byla chápána jen jako uskutečněné myšlení. Prvním předpokladem bylo, že jedinec má určitou představu o řešení a teprve potom ji realizuje ve vybraném skutku. Myšlení se ve svém založení považovalo v první řadě za znázornění skutečnosti, spíše než za způsob činnosti podle ní. Ve své teorii senzomotorické inteligence Piaget (1969) tento postoj zpochybnil. Ukázal, že myšlení samo o sobě má operační strukturu odvozenou ze skutečného chování vykonávaného dětmi. Např. u fyzického spojování předmětů nebo u jejich oddělování dítě ve formě činnosti vykonává to, co bude později zvnitřněno jako duševní operace sčítání a odčítání. A tak klíč k myšlení dětí neleží v myšlenkách *sui generis* (svého druhu), ale v praktické činnosti dítěte, která se během vývoje zvnitřňuje a přetváří v kognitivní operace.

Ačkoli Vygotskij souhlasil s Piagetem pokud jde o vzorec "od činnosti k myšlení", vytvořil k němu důležitý dodatek.

S. 37

V teorii Piageta a jeho stoupenců se činnost jeví na prvém místě jako spontánní vzájemné fyzické působení mezi dítětem a předměty fyzického světa. Později v životě je dítě schopné používat slova a logické vzorce místo tohot vzájemného fyzického působení a takto dosahuje symbolického operačního myšlení. Vygotskij tvrdil, že taková představa neodpovídá skutečnosti, ve které se uskutečňuje vývoj dítěte. Vzájemné působení mezi dítětem a předměty je vždy jen jedním prvkem v širší činnosti, která je sociálně a historicky specifická (Vygotskij, 1978); Kozulin, 1986, 1990a). Tuto činnost organizuje a řídí společnost a její představitelé. Rodiče přikládají hned prvním dětským projevům smysl, který nemá jen individuální ale i vedlejší sociokulturní význam. Vzorec "od činnosti k myšlení“ by měl proto počítat se sociokulturním charakterem činnosti a jejím vývojem a zvnitřněním u dětí.

Systémové uspořádání myšlení dítěte

Piaget i Vygotskij měli námitky proti populárnímu pokusu ukázat dětskou mysl jako vak naplněný jednotlivými kognitivními dovednostmi a informacemi. Oba hledali systémové vysvětlení fungování kognice. V teorii Piageta a jeho stoupenců se systémové vysvětlení opírá o dvě hlavní pojetí, o pojetí skupiny operací a o pojetí vývojového stadia. Jednotlivé operace se vždy objevují jako základní prvky celku a jejich charakter je předurčen charakterem tohoto celého systému. Samostatná operace je abstrakce. "Jednotlivá operace nemůže být operací, protože příznačností operací je skutečnost, že utvářejí systémy. Zde můžeme právem důrazně protestovat proti logickému atomizmu, jehož vzor byl závažnou překážkou v psychologii myšlení" (Piaget, 1969, s. 35). Klasická mentalistická psychologie podobně jako klasická logika mluví o pojmech jako o základních prvcích myšlení. Je ale jasné, že jakýkoliv pojem závisí na dalších pojmech, totiž na systému. Tato závislost se navíc vyjadřuje jako funkce operace. Pojem jako "třída" nemůže existovat osamocený. Nezbytně to vyžaduje pojetí "třídění“ a ten první vyrůstá z toho druhého, protože jen operace třídění mohou tvořit jednotlivé třídy. "Třída" vyjmutá z takového systému zůstane spíše intuitivní sbírkou, než "třídou" v pravém významu tohoto pojmu.

S. 38

To samé platí pro další pojmy, takové jako jsou asymetrické vztahy: např. A < B je vyloučeno, pokud je vyjmuto ze systému řadových vztahů A < B < C < D a tak dále. "Stručně řečeno, v jakékoliv možné sféře vytvářeného myšlení se skládá psychologická skutečnost ze složitých operačních systémů a nikoliv z izolovaných operací pojímaných jako základní prvky předcházející těmto systémům" (Piaget, 1969, s. 36).

Tato stejná myšlenka systému jako celku vedla Piageta při chápání pojetí vývojových stadií. Piaget rozlišoval 4 hlavní stadia: senzomotorické, názorné, konkrétních operací a formálních operací. V každém z těchto stádií, které se dle Piageta objevují v přesně vymezeném vývojovém pořadí, jedná dítě způsobem příznačným pro příslušnou úroveň kognitivního vývoje. Např. rozdílná schémata předoperačního myšlení patří jednomu systému, který na této úrovni vybavuje uvažování dítěte určitou důsledností a homogenitou.

Vygotskij rozvinul stejný problém systémového uspořádání dětského myšlení z hlediska vztahu mezi různými psychickými funkcemi. Poukázal na to, že zatímco psychické funkce jako vnímání, paměť nebo logické uvažování se mohou během dětství měnit velmi málo, jejich vztahy se mění. Např. u mladších dětí uvažování často hraje vedlejší roli paměti—úsudky dítě dovozuje tím, že si pamatuje konkrétní příklady a ukázky. U dospívajících je tento vztah často opačný—úkol zapamatování si nějakého článku dospívající přemění na úkol v uvažování. Dospívající logicky tvoří sled událostí, který jej nakonec vede k tomu, že si na článek vzpomene. Jen v tomto pozdním stádiu je paměť ve své ryzí formě povolána do služby.

To samé platí pro verbální funkce. Dle Vygotského vývoj myšlení i řeči závisí v dětství v první řadě na měnících se vztazích mezi těmito dvěma funkcemi, které mezi sebou vstupují do rozdílných typů systémových vztahů. Zkušenosti z psychologického výzkumu dokládají, že se mentální vývoj neshoduje s vývojem jednotlivých psychických funkcí, ale že spíše závisí na jejich měnících se vztazích. Vývoj každé funkce zase závisí na pokroku ve vývoji interfunkčního systému (Vygotskij, 1986, s. 167). Psychický vývoj si proto Vygotskij představuje jako budování stále složitějších systémů rozdílných psychických funkcí, které spolupracují, aby se vzájemně zprostředkovaly.

S. 39

Neschopnost utvářet interfunkční systém nabývá podobu poruchy učení nebo dokonce závažnější formy kognitivní retardace (Lurija, 1960).

Rozdíly mezi Piagetem a Vygotským: Kognitivní individualismus proti sociokulturnímu přístupu

Jestliže nyní známe základní teoretická východiska, která ustanovují diametrálně odlišný přístup k poznávací funkci, je možné rozlišovat mezi teoretickými pozicemi Piageta a Vygotského včetně jejich stoupenců a prozkoumat důsledky těchto rozdílů v pedagogické praxi. Nejpodstatnější rozdíl pravděpodobně spočívá ve způsobu chápání subjektu činnosti psychologie. Tímto subjektem je dle Piageta jednotlivé dítě, jehož mysl prostřednictvím interakce s fyzickým a sociálním světem dosahuje vyzrálých forem uvažování spojených s formálními operacemi. Dle Vygotského má psychologická činnost charakteristické sociokulturní rysy od samého počátku vývoje; děti proto nejsou osamělými objeviteli logických pravidel, ale jedinci, kteří ovládají vlastní psychické procesy prostřednictvím nástrojů nabízených danou kulturou. Následující příhody, jednu referovanou Piagetem a druhou Vygotským, podtrhují rozdíl v jejich porozumění tomu, co tvoří typickou situaci učení.

> Možná si vzpomenete na Piagetovu zprávu o příteli matematikovi, který podnítil jeho studia o konstantnosti počtu. Tento muž vyprávěl Piagetovi o události z dětství, kdy zjišťoval počet oblázků, které měl uspořádané do řady. Po jejich spočítání zleva doprava a zjištění, že jich bylo 10 se rozhodl vyzkoušet, kolik by jich bylo, kdyby je počítal zprava doleva. Zaujalo ho zjištění, že jich bylo stále 10 a proto je uspořádal jinak a opět je spočítal. Pokračoval v jejich přerovnávání a počítání do té doby, než usoudil, že ať je uspořádání jakékoliv, vždy docházel ke zjištění, že jich bylo 10. Číslo je nezávislé na pořadí počítání... Myslím, že to musí být tak, že veškerá iniciativa byla jeho [dětská] vlastní báječná myšlenka. Sám sebe se zeptal a sám si představil, jak se pokusit na ni odpovědět (Duckworthová, 1987, s. 4-5).

S. 40

Vygotskij (1978, s. 33-35) ale v kontrastu vůči právě zmiňovanému příkladu popisuje následující pozorování. Požádal děti ve věku čtyři a pět let, aby reagovaly na obrazový podnět stisknutím jedné z pěti kláves. Protože úkol převyšoval přirozené schopnosti dětí, působilo jim to značné potíže. Navíc celý proces výběru se prováděl v oblasti motoriky—dítě si vybíralo z možných pohybů, místo toho, aby nejprve dospělo k určitému rozhodnutí a pak pohyb uskutečnilo. Tento typ činnosti se pozoruhodně změnil, když byl předložen pomocný systém znaků připojených ke klávesám. Ačkoliv navenek se úkol stal složitějším, protože se předpokládalo, že děti měly vedle podnětů a kláves věnovat pozornost i znakům, výsledek byl působivý. Děti přestaly reagovat sledem váhavých nebo spontánních pohybů a místo toho rozvíjely vnitřní rozhodnutí-vytvořením postupu ve vztahu ke znaku, s pohybem používaným k uskutečnění již hotového rozhodnutí. Přirozenou formu činnosti nahradily činností zprostředkovanou umělými znaky, které jim dospělí předložili a které odrážely jejich systém kulturních nástrojů.

Tyto dva příklady dostatečně přesně určují hlavní rozdíl mezi Vygotského a Piagetovým postojem k učení. Dle Piageta se učení objevuje samo o sobě v interakci mezi mentálními schématy dítěte a předměty vnějšího světa, do níž nikdo nevstupuje. V důsledku toho dítě napadají „báječné myšlenky“. Jedinou podmínkou pro dosažení učebního prostředí je, aby bylo dostatečně bohaté, aby děti měly dost předmětů a procesů k procvičování svých schémat. Oproti tomu podle Vygotského se učení objevuje ve spolupráci mezi dětmi a dospělými, kteří předkládají dětem symbolické nástroje – zprostředkovatele- a učí je, jak mají třídit a ovládat prostřednictvím těchto kulturních nástrojů své přirozené psychické funkce. V tomto procesu se přirozené psychické funkce dítěte mění, ve své podstatě se stávají kulturně a sociálně formovanými a organizovanými.

Stejný rozdíl v postojích se odráží ve způsobu diagnostiky. Dle Piageta lze nejlépe testovat dětské uvažování konfrontujeme-li dítě s neznámým problémem nebo úkolem. Jenom tam, kde chybí určitá znalost, můžeme doufat, že pochopíme dětské uvažování, které není ovlivněno napodobováním logičnosti dospělých. Vygotskij naopak považoval situaci spolupráce za typickou. Z toho důvodu ostře kritizoval standardní psychometrické postupy, které berou v úvahu jen aktuální úroveň dětského výkonu.

S. 41

Tato aktuální úroveň se pak vykládá tak, že odráží intelektový vývoj dítěte. Vygotskij namítal, že u dvou dětí, jejichž aktuální úroveň je např. mentální úrovní věku osmi let se může učební potenciál velmi lišit, a že tato potencialita učit se svědčí spíše o budoucím úspěchu nebo neúspěchu těchto dětí při učení ve škole, než o skutečných úrovních výkonu. Abychom mohli učební potenciál dítěte testovat, budeme jim zadávat podobné, ale trochu obtížnější úkoly, ke kterým poskytneme pomoc ve formě orientace v úkolu, návodné otázky a tak dále. Jestliže je jedno z dětí schopné s asistencí dospělého dosahovat výkonu na té úrovni, která je mentální úrovní věku dvanácti let a druhé na úrovni věku devíti let, můžeme udělat závěr, že pro první dítě je zóna nejbližšího vývoje (ZNV) čtyři roky, zatímco pro druhé je jenom jeden rok. Vygotskij usoudil, že bude chybné tvrdit, že „úroveň intelektového vývoje je u obou dětí podobná“. Zkušenost ukazuje, že dítě s širší zónou nejbližšího vývoje bude ve škole daleko lépe prospívat. Toto měření poskytuje prospěšnější vodítko k dynamičnosti intelektových procesů než mentální věk (Vygotskij, 1986, s. 187).

Pojetí dynamického vyšetřování, založeného na principu ZNV, poutá v posledních letech pozornost mnoha amerických psychologů (Lidzová, 1987b). Kromě vyšetřovacích technik pomohla ZNV aktualizovat pojetí provázeného učení. V provázeném učení není dítě ani pasivním příjemcem znalostí ani samostatným myslitelem, který dosahuje vlastních řešení, ale je spíše někým, kdo se podílí na učebních činnostech, sdílených dětmi a dospělými (Rogoff a Wertsch, 1984; Newman, Griffin a Cole, 1989). Nezávisle na tradici Vygotského a jeho stoupenců sestavil v Izraeli svým způsobem podobný přístup k potencialitě učit se a jejímu dynamickému vyšetřování Reuven Feuerstein (Feuerstein, Rand a Hoffman, 1979). Srovnání vyšetřování vycházejícího ze ZNV s Feuersteinovými metodami bude předmětem 13. kapitoly.

Role jazyka

Za uznání formulace nového směru v dětské psychologii Piaget bezpochyby vděčí svým prvním knihám věnovaným otázce vývoje dětské řeči. Takový začátek je určitou ironií, protože ve svém vrcholném díle se Piaget otázce jazyka vyhýbal.

S. 42

Někteří z jeho stoupenců v oblasti vzdělávání dokonce rozpracovali otázku jazyka více než on a zabývali se tvorbou jazykových diagnostických testů. Tím oddělili Piageta a jeho stoupence, kteří zdůrazňovali myšlení od názoru „tradicionalistů“, kteří se zaměřovali na verbální vývoj. „Co bych Vám chtěl celkově zdůraznit“ napsal Hans Furth v *Piaget učitelům* (1970, s. 65) “je nezveličovat roli jazyka ve vývoji myšlení“. Wadsworth (1978, s. 126) také věřil, že čtení není pro kognitivní vývoj podstatné:

> Čtení je důležitá dovednost, ale není to dovednost nezbytná pro kognitivní vývoj. Děti jsou schopné dospět k vývoji formálních operací, aniž by se naučily číst. V průběhu předoperačního období a období konkrétních operací závisí jednotlivá stadia na činnosti dítěte ve vztahu k objektům a událostem v jeho okolí. Tato činnost se stává materiálem, ze kterého se odvíjejí mentální struktury. Dovednosti psaní, čtení a počítání k tomuto procesu nepřispívají. Nejdůležitější je stále činnost dítěte. Když se formální operace rozvinou, dítě je schopno použít dovednosti čtení ve vytváření mentálních operací.

Jazyk ve svých rozmanitých formách tvoří dle Vygotského ústřední téma kognitivního vývoje. Podle něj si můžeme kognitivní vývoj představit jako dynamický model střetávání a odlučování intelektových a verbálních funkcí. Vztah mezi jazykem a myšlením vypadá spíše jako šňůra plná uzlů, kde se jednotlivá vlákna z jednoho provázku vetkávají do dalšího provázku za každým dalším uzlem, než jako spojení dvou „provázků“.

Dynamický charakter vztahů mezi myšlením a jazykem může někdy vzbuzovat dojem určité „regrese“ u dětského jazyka. Např. první dětské kroky v psaném jazyce děti učiní, když se jejich řeč již docela dobře vyvinula. Následkem toho se jejich psaní jeví jako „regrese“ ve své ryzí verbální kvalitě. Ve stejné době psaní zahrnuje kognitivní prvky, které stále ještě chybí v řečových výměnách. Zatímco se mnohé v řečových výměnách uskutečňuje nevědomě, psaní nutně vyžaduje soustředění pozornosti k formálním vlastnostem jazyka, vyžaduje pečlivější plánování a klade dodatečný důraz na vědomou motivaci pisatelovy činnosti.

S. 43

Stejně zřejmá „regrese“ spojená s přechodem k novému stadiu verbální činnosti je evidentní ve fenoménu takzvané egocentrické řeči mladších dětí. Egocentrická řeč není určena adresátovi nebo přizpůsobena posluchači a dítě v ní pokračuje s očividným uspokojením, i když nemá odezvu od druhých. Dle Piagetova (1959) stanoviska je egocentrická řeč pouhý verbální průvodní jev dětského egocentrického myšlení, které nevnímá rozpory a nebere v úvahu hlediska ostatních. Osudem egocentrické řeči dítěte je její postupné vymizení a to nahrazením socializovanou řečí sladěnou s očekáváními posluchače. Vygotskij (1986) toto stanovisko zpochybnil namítnutím, že i když egocentrická řeč vypadá ve srovnání s komunikativní řečí téhož dítěte nevyzrále, je jí přesto kognitivně nadřazena. Prostřednictvím řady jednoduchých, ale důmyslných experimentů mohl ukázat, že namísto takzvaného průvodního jevu nevyzrálého myšlení slouží egocentrická řeč jako prekurzor tiché vnitřní řeči, která slouží dítěti jako důležitý nástroj k uvažování. Dítě, které je postaveno před obtížný úkol, značně zvětšuje rozsah své egocentrické řeči, která pomáhá k řešení problémů. Tato první zjištění Vygotského se potvrdila v novějších studiích (Zivin, 1979).

Aktuální výzkumné práce (Cromer, 1991) dále zaznamenávají stále pokračující debatu mezi těmi, kdo věří, že kognitivní struktury přichází jako první a podporují rozvoj jazyka a těmi, kdo trvají na tom, že jazyk má svůj vlastní víceméně samostatný průběh vývoje. Pravda možná leží mezi těmito dvěma extrémy: „Naše poznávací funkce na různých stadiích vývoje vytvářejí určité významy *použitelné* k vyjádření. Kromě toho však musíme také ovládat určité specificky lingvistické schopnosti proto, abychom vyjádřili tyto významy v jazyce … Ačkoliv jazykový vývoj závisí na poznávání, má jazyk své specifické zdroje … Ukazuje se, že mnohé z toho, co se objevilo během nedávné obliby psycholingvistického výzkumu podporuje pohled Vygotského (Cromer, 1991, s. 54).

Přístup Piageta a jeho stoupenců ve školní třídě

Jedním z důležitých důsledků diametrálně odlišného přístupu Piageta a jeho stoupenců k teorii učení je změna postoje učitelů k myšlení dětí.

S. 44

Následuje parafráze Eleanor Duckworthové (1987, s. 89-92) - zpráva o její práci s dětmi základní školy. Dětem byl předložen klasický úkol, který je spojován s Piagetem, Inhelderovou a Szeminskou (1981) známý jako „Ostrov“. Každé dítě dostalo pevný hliněný kvádr 4“ vysoký a o stranách 3“ × 3“ (viz obrázek 2.1 a); hromadu malých (1“) dřevěných kostek ze stavebnice; a modrou desku znamenající jezero, na které jsou 3 kousky kartónu znamenající ostrovy—jeden 4“ × 3“, jeden 3“ × 2“ a jeden 2“ × 2“.

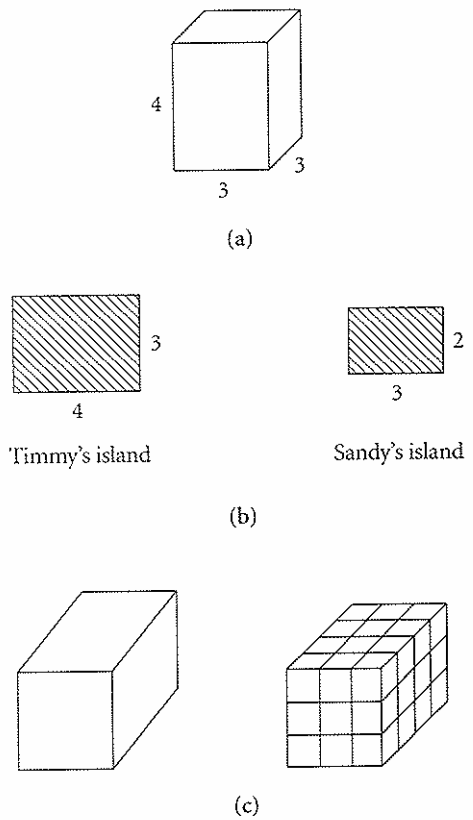

Figure 2.1 Adapted from E. Duckworth, *"The Having of Wonderful Ideas" and Other Essays on Teaching and Learning* (New York: Teachers College Press, © 1987 by Teachers College, Columbia University, all rights reserved), pp. 88, 91.

Obrázek 2.1 Zpracováno podle E. Duckworthové, „*Mít báječné nápady*“ („The Having of Wonderful Ideas“) a *jiných pojednání o výuce a učení* (New York: Tiskárna učitelského ústavu © 1987 vydal Učitelský ústav, Kolumbijská univerzita, všechna práva vyhrazena), s. 88, 91).

Řekli dětem, že pevný kvádr je činžovní dům, který musí jeho obyvatelé opustit. Děti pak vyzvali, aby postavili s pomocí malých kostek novou budovu k ubytování obyvatel na jednom z ostrovů.

S. 45

Základna nové budovy měla pokrýt celý ostrov; nesměla přesahovat do vody a nová budova musela mít tolik prostoru jako ta původní. Jedno z dětí, Timmy, dostalo úkol s ostrovem 4“ × 3“; druhé dítě, Sandy, dostalo ostrov 3“ × 2“ (Obrázek 2.1b).

Děti nejprve zkusily postavit nové budovy o stejné výšce jako model. Výsledkem bylo, že Sandy musel uznat, že jeho budova má méně prostoru než model a Timmy, že ta jeho má o něco víc prostoru než model. V tom okamžiku zasáhla Duckworthová takovým způsobem, že vzala model a otočila jej na jeho stranu tak, že se jeho základna ztotožnila s tou Timmyho (Obrázek 2.1c). Děti okamžitě uznaly, že nyní jsou budovy stejné. Když však Duckworthová otočila model opět svisle, Timmy řekl, že by k jeho nové budově mělo být přidáno více kostek. Poté, co Timmy vícekrát porovnal model se svou budovou, usoudil, že zatímco je model „větší“, je jeho budova „širší“. Pak Timmy začal měřit svýma rukama model i novou budovu. Následkem této operace usoudil, že model je vyšší stejnou měrou, jako je jeho budova širší. Pozornost se obrátila k Sandyho budově. Děti se po několika pokusech shodly na tom, že budova má 5 vrstev na základně 3“ × 2“ (tj., že jedna vrstva neodpovídá správnému řešení).

Duckworthová ve své analýze navrhla, aby děti začaly posouzením celkového prostoru podle jeho nejnápadnějšího rozměru - výšky. Potom byly schopny docenit, že větší velikost jednoho rozměru (výška) je možné kompenzovat menší velikostí druhého (šířka). Představu kompenzace však raději použily jen na samostatný rozměr než na dvourozměrnou plochu. Děti zřejmě pochopily model jako celistvý předmět a nebyly schopny představit si jej jako složeninu jednotek, které se mohou počítat.

Shora uvedená analýza má přímý vztah k názorům Piageta a jeho stoupenců na teorii poznání objemu. O druhu práce, kterou Timmy a Sandy vykonali, řekl:

> Ve všech těchto trendech lze sledovat nárůst v členění tušení objemu Eukleida a jeho stoupenců. Právě tímto narůstáním členění ztrácí pojmy objemu svůj topologický charakter a přizpůsobují se pojmům délky a prostoru Eukleida a jeho stoupenců, které jsou na této úrovni podrobně zpracovány.

S. 46

> I když však tato členění připravují půdu operačnímu ovládání různých vztahů společně s jejich logickým násobením, nedostačují k tomu, aby dětem umožnily skládat a zase rozebírat, což je známkou vlastní operační úrovně. Tyto reakce jsou tedy svým charakterem zprostředkované a tato skutečnost se nejjasněji ukazuje v odpovědích dětí, když se ptáme na zachování (Piaget, Inhelderová a Szeminská, 1981, s. 369).

Duckworthová zdůrazňuje, že tento druh práce s dětmi odpovídá teoretickému modelu Piageta a jeho stoupenců a je navíc užitečný a důležitý. Hlavní věcí je soustředit se na skutečnost, že děti chápou úkol svým vlastním způsobem: „Piagetovým přínosem je tu na jedné straně určení toho, jaké intelektové otázky jsou pro děti v podstatě rozhodující a nalezení způsobu, jak dostat otázky do formy, která upoutá jejich zájem; a na druhé straně vývoj techniky ´klinického interview´, při kterém je úlohou dospělého zjistit co možná nejvíce o tom, co si dítě o otázce myslí. Sezení s Timmem a Sandym oba tyto aspekty zdůraznilo“. (Duckworthová, 1987, s. 92).

Přístup Vygotského a jeho stoupenců ve školní třídě

Jednou z nejdůležitějších změn, která by měla u dítěte nastat, když vstupuje do formálního vzdělávacího systému, je v souladu s přístupem Vygotského a jeho stoupenců změna pozice dítěte (Elkonin, 1971) – (termín position zde překládám jako pozice, protože se jedná o myšlení). Dítě přechází z „přirozeného“ postavení syna, dcery nebo kamaráda z dětství k poměrně umělé pozici studenta. Umělost této pozice je záměrná. V každodenním životě dítě užívá svou poznávací funkci přímo a přirozeně k tomu, aby dosáhlo určitých výsledků (praktická činnost) nebo proto, aby mělo z činnosti požitek (hra). Toto přímé použití kognitivních prostředků se ve formální učební situaci zastavuje. Děti neřeší úkoly ve škole jen proto, že by byly jejich výsledky důležité a neučí se psát jen proto, že by bylo zapotřebí napsat řádky slov. Děti to dělají proto, aby ovládly svůj kognitivní aparát, proto, aby mohly plánovat, kontrolovat a hodnotit svou vlastní činnost. Formální vzdělávání tudíž usiluje v pozici studentů o záměrné „zvrácení přirozeného sledu“ tak, aby děti dokázaly své činnosti udělat předmětem své záměrné analýzy a ovládání.

S. 47

Přijetí této nové pozice studenta a uznání učební činnosti jako dominantní není vždy pro dítě snadné. Podle Vygotského a jeho stoupenců není důvod považovat nedostatek pružnosti v pozici za nevyhnutelný. Speciální činnosti by naopak měly být určeny pro období vývoje dítěte, kdy ukončuje mateřskou školu a začíná chodit do základní školy. Tyto činnosti jsou zaměřeny na vývoj *dynamické pozice* dítěte, tj. na schopnost přistupovat k předmětům a procesům z různých pozic. Tato pozice je nezbytnou podmínkou úspěšného zapojení dítěte do učební činnosti. Popíši zde jednu z metod široce užívaných Elkoninovou výzkumnou skupinou (Bugrimenko a Elkonin, 1994).

Metoda se zakládá na tom, že se dítěti poskytnou „kouzelné brýle“, které mu podle pravidel hry dovolí vidět jen některé z parametrů předmětu. Dítěti se např. ukazuje řada po sobě následujících čtverců, které se liší velikostí i barvou (např. černé, tmavě šedé, světle šedé). Úkolem dítěte je najít v zásobě různých geometrických obrazců různé barvy čtverce odpovídající čtvercivzorovému. Úlohou kouzelných brýlí („nemůžeš vidět barvy, jen tvary a velikosti“) je vyloučit bezprostřední reakci dítěte, která často vede k výběru odpovídajícího obrazce jen podle jednoho parametru (velikosti). Dítě se učí zaujmout umělé postavení, které se pak mění v opačné („můžeš vidět jen barvy“). Důsledkem bylo, že děti, kterým se dostalo tohoto druhu tréninku, prokazovaly nejen vyšší úroveň v řešení Piagetovských problémů logické multiplikace (velikost × barva), ale také vykazovaly dovednost flexibilně měnit výchozí pozici pro řešení úkolu tím, že si řekly „Tak a teď budu mít brýle“ a teprve potom začaly úkol skutečně řešit.

Nabývání řady dovedností, které představují pro studenty základní školy zvláštní potíže, se může usnadnit použitím paradigmatu psychologických nástrojů. Symbolický charakter psychologických nástrojů připouští zobecněné nabytí dovednosti. Místo toho, aby se dítě učilo jednotlivý úkol nebo operaci, osvojuje si obecnější princip použitelný pro různé úkoly. Takový zobecňující přístup je umožňován prostřednictvím vývoje symbolických reprezentačních modelů celé skupiny úkolů. Posuďte následující příklad psychologických nástrojů vytvořených Diačenkem a shrnutých Karpovem (1995).

S. 48

Cílem činnosti ve třídě základní školy je pochopení příběhu. Aby se studentům usnadnilo nabytí té důležité dovednosti, učí se nejprve mechanismu libovolné symbolické reprezentace různých postav příběhu. Když např. učitel čte příběh o třech medvědech, vybídne studenty, aby ukázali tyčky různé délky pokaždé, když je jmenován jeden ze tří medvědů. V dalším stadiu se studenti učí pokládat na lavice barevné žetony představující různé postavy příběhu, když se tyto postavy objeví v příběhu, který učitel čte. Potom studenti plní opačný úkol. Když se jim ukáží určité kombinace žetonů, vybaví si příslušnou epizodu příběhu. Dalším krokem je, že se dítěti postupně předkládají plastikové snímky, představující různé epizody neznámého příběhu.V rámci těchto snímků se umístí konkrétní charakterové znaky a dítě se vybídne k vytvoření příběhu s použitím zástupné struktury. Nakonec se studenti učí utvářet strukturu příběhu prostřednictvím kreseb obrázků z epizody a naplňovat je znaky jednotlivých postav. Studenti následkem této činnosti předvedli mnohem lepší chápání struktury příběhu a to nejen když použili psychologické nástroje, ale také když tyto nástroje chybí, což ukazuje, že si studenti činnost psychologického nástroje zvnitřnili ve formě vnitřního mentálního schématu.

Jedno z nejvýznamnějších pojetí ve vzdělávání zpracovaných Vygotským a jeho stoupenci je rozdíl mezi „spontánními“ a „vědeckými“ pojmy (Vygotskij, 1986). Spontánní pojmy se vynořují z vlastních reflexů dítěte na bezprostřední, každodenní zkušenosti; jsou bohaté, ale nejsou systematické a silně vyplývají ze souvislostí. Vědecké pojmy pocházejí ze strukturované a specializované činnosti výuky ve školních třídách a vyznačují se systematickým a logickým uspořádáním. Samotné pojmy se nutně nevztahují k vědeckým otázkám—mohou vyjadřovat historické, lingvistické nebo praktické znalosti—ale jejich uspořádání je „vědecké“ v tom smyslu, že mají formální a logickou strukturu oproštěnou od souvislostí.

Na rozdíl od Piageta a jeho stoupenců, kteří předpokládají, že pojmové učení může začít jen když se dosáhne určité úrovně vývoje, se Vygotskij a jeho stoupenci domnívají, že vědecké učení samo o sobě podporuje kognitivní vývoj. K tomu, aby nabývání vědeckých pojmů začalo, by dítě samozřejmě mělo mít nějakou zkušenost se zobecňováním, které obvykle mívá podobu spontánních každodenních pojmů. Jakmile se objeví impuls pro učení vědeckých pojmů, začíná ovšem dítě zároveň procvičovat reciproční vliv těchto pojmů na každodenní poznání.

S. 49

Vědecké pojmy postupují „shora“ dolů—od verbálně logického vzorce ke konkrétnímu materiálu. Spontánní pojmy postupují opačným směrem, „zdola“ nahoru—od každodenní zkušenosti vyplývající se souvislostí k formálním strukturám dobře uspořádaného myšlení. „Při svém pozvolném postupu vzhůru uvolňuje každodenní pojem cestu vědeckému pojmu k jeho sestupnému vývoji. Vytváří se tak řada struktur nezbytných k rozvoji prvotnějších, základních aspektů pojmu, které mu dávají podstatu a životnost. Vědecké pojmy na oplátku zabezpečují struktury k vnitřnímu vývoji spontánních pojmů dítěte směrem k vědomí a záměrnému užití“ (Vygotskij, 1986, s. 194). Zónu nejbližšího vývoje (ZNV), o které jsme se již zmínili, můžeme pojmově chápat jako zónu, v níž na sebe vzájemně působí vědecké pojmy zavedené učiteli a spontánní pojmy, které děti již dříve měly.

Nejzajímavějším aspektem pojmového vývoje je ze vzdělávacího hlediska dynamika změny dětského myšlení, které je vědeckým pojmů vystaveno. Místo toho, abychom prostě studovali, jak se dětské pojmy mění dle věku a ve kterém bodě se stávají nerozeznatelné od pojmů dospělých, mělo by nás zajímat co se děje, když na sebe začínají vzájemně působit vědecké pojmy zavedené učiteli a spontánní pojmy, které děti aktuálně užívají. Tento aspekt studoval Panofský, John-Steiner a Blackwell (1990) ve svém výzkumu skutečnosti, jak studenti pátého ročníku základní školy přemýšlejí o biologii.

Studie byla realizována v malé venkovské škole v Novém Mexiku. Zkušenost s farmařením, hospodařením, lovem a rybařením byla pro mnoho dětí ve školní třídě běžná. Etnické složení školy představovalo 75 procent dětí španělského původu a 25 procent dětí anglického původu. Všechny děti pátého ročníku základní školy byly angličtí rodilí mluvčí, některé z nich nicméně rozuměly španělsky. Studie byla realizována v období dvou měsíců před koncem školního roku.

Před začátkem studie výzkumníci vysvětlili dětem principy biologické klasifikace. Poučení se soustřeďilo především na rozdíl mezi rostlinami a živočichy, mezi obratlovci a bezobratlými a mezi takovými kategoriemi jako savec, plaz, obojživelník, pták a ryba. Výzkumníci také dětem vysvětlili hierarchické vztahy mezi těmito kategoriemi. Důležitou roli ve vyučovacích kategoriích hrála hra Živočich-Rostlina-Nerost. K úspěchu v této hře je nutno umět používat hierarchickou strukturu, v níž se kategorie nepřekrývají a zacházet s touto strukturou logicky a v určité posloupnosti.

S. 50

Sama studie zahrnovala dvě experimentální činnosti: soubor úkolů třídění pojmů a úkol převyprávět film. Výzkumníci požádali děti, aby provedly 3 úkoly třídění, dva během úvodního sezení a jeden o několik týdnů později. Na prvním setkání předložili dětem 20 obrázků, 6 obrázků rostlin a 14 obrázků živočichů. Požádali je, aby roztřídily obrázky na dvě hromádky, každou hromádku vložily do obálky a napsaly na obálku něco, co by vysvětlilo, proč tyto předměty „k sobě patřily“. Během druhého setkání předložili dětem stejné obrázky avšak se sedmi prázdnými obálkami. Vybídli děti, aby roztřídily obrázky do libovolného počtu skupin s tím, že jich nebude méně než tři. O několik týdnů později požádali děti, aby roztřídily 23 obrázků s živočichy do nejméně 3 skupin. Do obrázků zahrnuli 13 z původní skupiny plus 10 nových.

V prvním úkolu oddělilo 82 procent dětí obrázky taxonomicky na kategorie rostlin a živočichů a podle toho označilo obálky. V druhém a třetím úkolu, který vyžadoval větší počet kategorií, bylo vědecké seskupení mnohem méně výrazné: jen 19 procent dětí použilo výhradně taxonomický přístup ve druhém úkolu a 25 procent ve třetím. Děti ve svém třídění často užívaly kombinaci spontánních a vědeckých principů. Např. jeden ze studentů označil ve třetím úkolu skupiny následovně: ptactvo, vodní živočichové, hmyz, živočichové, kteří loví a živočichové, které někdo loví. Každodenní zkušenost s lovem plus nějaké ekologické znalosti se tu kombinovaly s taxonomickými principy. U některých dětí příslušné použití taxonomických kategorií existovalo současně se smíšenými úrovněmi abstrakce. Jedno z dětí roztřídilo ve třetím úkolu obrázky do následujících kategorií: všechno ptactvo, všechny ryby, všechen hmyz, všichni plazi, živočichové s páteřemi, živočichové bez páteří, obojí obojživelníci. Některá taxonomická označení děti použily pseudovědeckým způsobem, jako když pro žáby i žížaly použily označení plazi, protože „Jsou všichni slizcí“. Vjemová vlastnost zde zřejmě přemohla jiná kritéria pro začlenění.

Z výsledků úkolů třídění se vyjasnilo, že nabývání vědeckých pojmů u dětí základní školy je opravdu složitý interaktivní proces. Není to „úplný nebo žádný“ obrat od každodenního k vědeckému chápání pojmů, ale je to spletitý proces, který obsahuje řadu zprostředkujících stupňů dále rozlišených specifickou kulturní zkušeností dětí. Pokusně mohou být identifikovány následující aspekty nabývání taxonomických principů: (1) učení se rozlišení mezi každodenní, ekologickou a taxonomickou kategorizací; (2) učení se různých hierarchií v rámci taxonomické kategorizace; (3) učení se principu důslednosti kategorizace.

S. 51

Autoři studie navrhli, že jednou z cest jak podpořit porozumění dětí těmto principům je učinit systémy klasifikace předmětem studia: „Výzkumné otázky by mohly zahrnovat uspořádání předmětů v prostoru—např. jak jsou uspořádány věci v kuchyních nebo na pracovištích—a srovnávací analýzu různých zjištění kolegů, kteří zkoumají podobné oblasti. Tyto výzkumy by měly vést ke tvoření „aktivních“ strategií pro třídění a kategorizování, které je možné efektivně používat jako strukturu k diskusi spíše než jako rutinní postup.“ (Panofský, John-Steiner a Blackwell, 1990, s. 265-266). Jak ukážeme ve 4. kapitole, takový přístup uskutečňují Feuerstein a kolektiv (1980) v jejich zprostředkovaném učení a v programu Instrumentální obohacování,.

Druhý úkol byl převyprávět film. Celá školní třída shlédla patnáctiminutový vědecký film o různých typech vidění u živočichů. Poté, co si třída o filmu pohovořila, její reprezentativní podskupina se zúčastnila experimentálního úkolu převyprávění. Analýza jednotlivých převyprávění ukazovala korelaci mezi vyprávěním na základě vzpomínek a abstraktním uspořádáním. Vzpomínky dětí, které využily taxonomické třídění, byly nejobsáhlejší. Tyto děti si také vzpomněly na větší část taxonomických informací obsažených ve filmu. Projev, výslovnost, vyjadřování dětí, které užily vědecké pojmy se lišila od ostatních výpovědí nejen v kvantitě, ale i v kvalitě. Tito mluvčí používali strategie příznačnější psanému jazyku. Užívali řadu prostředků, aby dosáhli větší soudržnosti svých vyprávění: jednoznačné označení námětů, podrobné zpracování, přechody a spojení. Užití takových strategií naznačuje, že mluvčí umí plánovat formu i obsah své řeči.

Zjištění z experimentu převyprávění filmu potvrdilo Vygotského domněnku, že nabývání vědeckých pojmů je ve vzájemném vztahu s nabýváním řádově vyšších forem verbálního projevu (Wertsch, 1985a). Můžeme podotknout, že stejné aspekty plánování a uvědomování, které jsou pro pojmovou činnost podstatné, jsou také ve vytváření projevu dítěte uskutečňovány.

Piaget a duch pokrokového vzdělávání

Přechodem z laboratoře do školní třídy se teoretické myšlenky značně mění. Myšlenky Piageta a jeho stoupenců nebyly žádnou výjimkou.

S. 52

Jedním z nejpříznačnějších rysů asimilace myšlenek Piageta a jeho stoupenců do amerického vzdělávacího systému byl duch pokrokového vzdělávání, který jím pronikl (Silberman, 1980).

Některé ze starších principů spojených s pokrokovým vzděláváním se vskutku ukázaly jako vysoce slučitelné se systémem Piageta a jeho stoupenců. Princip "učení se konáním" by se mohl snadno přeložit do principu Piageta a jeho stoupenců "od činnosti k myšlení". Poukaz na to, že dítě je skutečným činitelem svého vlastního učení byl také příznačným rysem obou tradic. Dokonce i metoda projektů, které hrály tak význačnou roli v pokrokovém vzdělávání, našla bezpečné místo uvnitř učebních programů iniciovaných Piagetem a jeho stoupenci (Wickens, 1973).

To, co je neomylně v takovém hybridním systému Piagetovo, je důraz na posloupnost kurikulárního materiálu odvíjející se od kognitivní úrovně daného dítěte, jak na ně upozornili Piaget a jeho kolegové ve svých experimentech. Např. výuka látky, která vyžaduje formální logické operace, by se měla odložit až do té doby, než se nezbytné operace spontánně objeví v uvažování dítěte. „Tam, kde je to možné, bychom měli zkusit učit děti nové pojmy ve stejném pořadí, ve kterém se vynořují během spontánního kognitivního vývoje“ (Brainerd, 1978, s. 274).

Jak se dalo očekávat, přineslo použití myšlenek Piageta a jeho stoupenců v americké školní třídě rozporné výsledky. Kladnou stránkou, o které se můžeme zmínit, je ze strany pedagogů skutečnost, že si stále více uvědomují roli uvažování v dětském učení. (Duckworthová, 1987). Důraz na samostatný objev, jenž děti učiní samy, pomohl mnoha nadaným studentům odhalit jejich skutečný potenciál, schopnosti, které by mohly být zmařeny mechanickým učením. Přístup Piageta a jeho stoupenců nakonec podnítil mezioborovou spolupráci mezi psychology, kteří se zabývají kognitivní psychologií, a učiteli. Pozornost učitelů přitahovala skutečnost, že se metody předávání tohoto materiálu stanou účinné, jen když budeme brát v úvahu uvažování dítěte.

Bez ohledu na tyto kladné aspekty vlivu Piagetových myšlenek, jsou na místě i vážné pochybnosti ohledně čistého vlivu popularity myšlenek Piageta a jeho stoupenců, zvláště pokud se staly součástí ducha pokrokového vzdělávání. Kritika vzdělávání založeného na modelu Piageta a jeho stoupenců se objevovala téměř od samého počátku jeho uvedení do praxe v severoamerických školách (Sullivan, 1967). V té době jí však nikdo nevěnoval pozornost. Problematické je např. šíření her vyžadujících myšlení na úkor výuky verbálním dovednostem a obsahu znalostí (Furth, 1970).

S. 53

Děti takové procvičování myšlení přitahuje, ale často postrádá systematické uspořádání, které by zajišťovalo koherentní předkládání obsahu materiálu. Následkem pokusů vyučovat neverbální myšlení náhradou za vyučování jazyka může být v nejhorším případě takové zaostávání v psaní a čtení, u kterého nemůže docházet k vyšším formám učení (Modgil, Modgil a Brown, 1983). Další problematickou záležitostí je názor, že by učení mělo následovat vývoj. V praxi to vede k odkládání výuky přírodovědných předmětů a určitých typů matematiky pokud možno co nejdéle. Problémem ovšem je, že ještě ve 14 letech pak 75 procent studentů používá výhradně konkrétních operací a jen 20 procent ovládá operace formální (Sahyer a Adey, 1981). To si často vynucuje speciální programy obohacování kognitivních dovedností k přípravě studentů na učení přírodovědných předmětů. Lze argumentovat, že to lze dělat mnohem účinněji a u mladších dětí, pokud připustíme postoj Vygotského a jeho stoupenců, že vzdělávání by mělo spíše vývoj vést, než jej následovat.

Piagetova neurčitost ohledně rozlišování mezi „vědeckými“ a „spontánními“ pojmy přenáší do pedagogické praxe situaci, v níž nepřipravujeme dítě na pravé vědecké uvažování, tedy takové, které chápeme jako na protikladné ke každodennímu poznávání. Pokus posunout školu blíž k úlohám skutečného života, což je dalším odkazem pokrokového vzdělávání, často končí tak, že se jevy ze skutečného života předkládají na předpojmové úrovni, tak trochu jako dogma. Následkem toho je, že když se studenti vyšších ročníků octnou před problémy, které vyžadují vědecké, pojmové uvažování, zakouší opravdový šok, protože nic z jejich předchozí zkušenosti je na takovou změnu pohledu nepřipravilo.

Třetí, a pravděpodobně nejdůležitější názor Piageta a jeho stoupenců, že dítě je skutečným činitelem svého učení se dobře hodí k americkému kulturnímu přesvědčení o tom, že vzdělávání je v první řadě cestou, která odhaluje individuální dovednosti a schopnost učit se. Toto přesvědčení vede k přílišnému zdůrazňování osamoceného učení (dítě je zde chápáno jako samostatný objevitel podstaty věci) a ke sníženému důrazu na otázku nabývání znalostí v kontextu skupinové činnosti směřující ke specifickým sociokulturním cílům. Toto rozlišení může pomoci objasnit jeden příklad. Ve srovnávací analýze vyučování matematiky v amerických a asijských (tajvanských a japonských) školách se ukázalo, že jednou ze zřejmě vysoce účinných činností ve školní třídě, kterou používají asijští pedagogové, je skupinová analýza chyb určitého studenta. (Stigler a Perry, 1990). Dotyčný student se nestydí za to, že jsme ho vybrali, protože problém učení nepřisuzujeme jemu jako jedinci, ale slouží spíše jako příklad toho, co se může v učebním procesu jako takovém pokazit.

S. 54

Učení se v této souvislosti chápe jako proces nabývání znalostí, dovedností a pojmů existujících v kultuře a nikoliv jako projev schopností jedince.

Na pokusu uplatnit individuální přístup ke vzdělávání není samozřejmě nic špatného. V situaci současné školní třídy má však takový postoj často negativní důsledky. Za prvé, jen silnější a vysoce motivovaní studenti těží z toho, že jsou považováni za skutečné činitele svého učení. Za druhé, tam, kde je učení odděleno od sociokulturních modelů, se neobyčejně komplikuje dohoda o jednotných vzdělávacích požadavcích. V následující části se budeme zaměřovat na to, jak tyto problémy řeší teoretický systém Vygotského a jeho stoupenců.