

# Pedagogika

## Role čtenářova schématu v pochopení textu, učení a pamatování

Richard C. Anderson

- 1 Během několika posledních let jsme svědky zrodu nové teorie čtení, kterou přijímá většina znalců v oboru. Podle této teorie vytváří čtenářovo schéma – neboli jeho uspořádané znalosti o světě – v podstatné míře základ pro porozumění a zapamatování myšlenek z příběhů a textů. V této kapitole mám v úmyslu objasnit teorii schématu, své tvrzení podpořit ukázkami a dát 5 podněty k jeho užití ve vyučování a k vypracování výukových materiálů.

### Interpretace porozumění podle teorie schématu

- Podle *teorie schématu* čtenář rozumí sdělení, je-li schopen si vybavit schéma, které poskytuje odpovídající představu o předmětech a jevech, o něž ve sdělení jde. Většinou se porozumění odehrává tak hladce, že si ani neuvědomujeme, že „opracováváme a přizpůsobujeme“ schéma proto, abychom porozuměli aktuálnímu sdělení. Je proto poučné ukázat si několik příkladů, 10 které nám objasní, jak pracuje naše mysl, když se ocitne v procesu porozumívání sdělení.

Zamysleme se nad následující větou převzatou z práce Bransforda a McCarrëlla (1974):

*Hrály hrubě, protože praskly ve švech.*

- Všimněme si, že všechna slova jsou známá a že syntax je jednoduchá. Přesto sdělení nedává většině lidí smysl. Nyní dejme pozor, co se stane, když doplníme klíčové slovo „dudy“. Teď dává 15 souvětí smysl, protože jsme schopni provázat všechna slova k nějakým předmětům, událostem a vidět jejich vzájemné vztahy.

Rozeberme si další větu:

*Velká sedmatřicítka odmrštila míč za hrazení.<sup>1</sup>*  
(The big number 37 smashed the ball over the fence.)

- 20 Tuto větu je snadné vysvětlit. *Velká sedmatřicítka* je hráč baseballu. Smysl spojení *odmrštit míč* je prudce ho odpálit silným úderem pálky. *Hrazení* je ohraničení hracího pole. Míček byl zasažen dost silně na to, aby přeletěl přes hrazení.

- Představme si, jak větu o „velké sedmatřicítce“ čte člověk bez sebemenší znalosti baseballu. Někdo takový si větu jednoduše nemůže vyložit, ale při dostatečném duševním úsilí by si mohl 25 představit velké číslice, vyrobené pravděpodobně z kovu, připevněné na fasádě domu. Tento člověk by se pak mohl domnívat, že se číslice začínou uvolňovat a padat, udeří při tom do míčku, který leží na oplocení, čímž ho srazí. Většina lidí považuje tento výklad za nepravděpodobný, mnohé by jistě nikdy nenapadl, avšak ochotně připouštějí, že je tato interpretace „dobrá“. Proč je dobrá? Odpověď zní, protože je celistvá a soudržná. Celistvá je v tom smyslu, že každý člen 30 věty je vysvětlený, nic nezůstává neobjasněno. Vysvětlení je soudržné, poněvadž žádná jeho část nijak vážně nenarušuje znalosti o hmotném a sociálním světě.

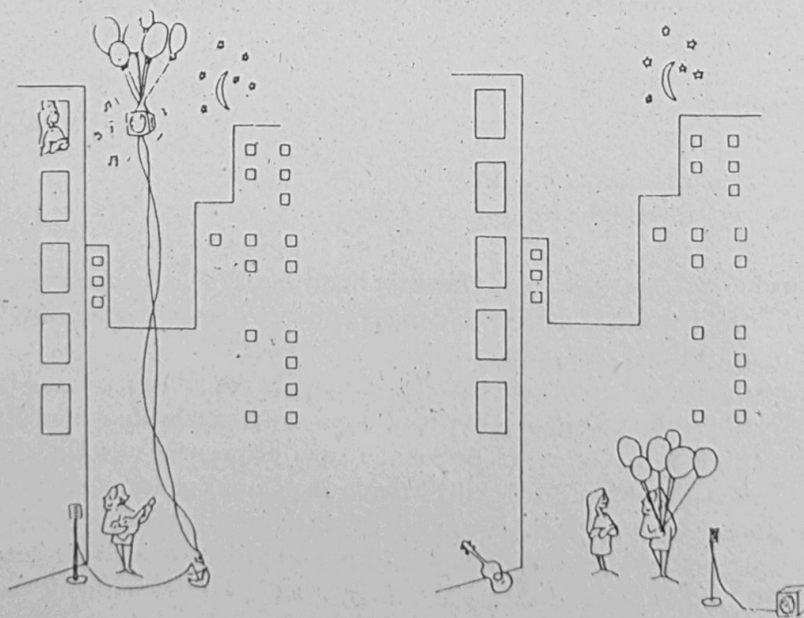
Oba výklady věty o „velké sedmatřicítce“ jsou uchopením skutečného světa. Měřítka soudržnosti se uvolňují ve smyšlených světech, v nichž zvířata mluví anebo muži v „pláštěnkách“

- 35 přeskakují výškové budovy na jediný odraz. Avšak existují rovněž obecné zásady o tom, co je možné ve vymyšlených světech. Znalý čtenář by byl rozčilený, kdyby se tyto zásady porušily. Méně zběhlý čtenář by byl jednoduše zmatený.
- Ani na nejnižší doslovné úrovni jednoduchých sdělení se bez schémat neobejdeme – i tam je třeba „vynoření“ schématu. Tento významný postřeh je vysvětlen v klasické studii od Bransforda a Johnsona (1972), v níž čtou respondenti krátké články (jako je ten následující) napsané tak,
- 40 aby většina nemohla sestavit schéma vysvětlující to podstatné:

- Kdyby balonky praskly, zvuk by se nemohl nést, protože by vše bylo příliš daleko od správného patra. Také zavřená okna by bránila v šíření zvuku, poněvadž většina budov bývá dobře odhlučněna. Pakliže celý úkon závisí na stálém přísunu elektřiny, způsobilo by rovněž problémy přerušení uprostřed vedení. Samozřejmě by chlapík mohl křičet, ale lidský hlas není dost silný na to, aby se nesl tak daleko. Dalším problémem je, že*
- 45 *na nástroji může prasknout struna. Pak by sdělení nemohl doplňovat hudební doprovod. Je jasné, že menší vzdálenost by znamenala nejlepší postavení. Tak by se snížil počet možných problémů. Nejméně věcí by se mohlo pokazit při setkání tváří v tvář.*

- Respondenti zhodnotili tento úryvek jako velmi těžko pochopitelný a skoro nic si z něj nezapamatovali. Naproti tomu ti, kterým byl ukázán nákres na obrázku č. 1, shledali úryvek srozumitelnějším a byli schopni si z něj zapamatovat velkou část. Druhá skupina viděla nákres na obrázku č. 2 a nepamatovala si více než ta, která obrázek neobdržela. Výzkum dokazuje, že pro porozumění je rozhodující schéma, které dává smysl vztahům mezi členy věty – nestačí, aby byly její části konkrétní a představitelné.
- 50

Obrázky č. 1 a 2  
(Bransford & Johnson, 1972)





- 55 Ošidné úryvky, jako byl ten předchozí o komunikačních problémech novodobého Romea, jsou vhodné k zobrazení toho, co se stane, není-li čtenář vůbec schopný objevit schéma, které by se hodilo k textu, a pokládá-li proto úryvek za naprosto nesrozumitelný. Častější jsou situace, v nichž čtenář něco o tématu ví, ale zdaleka není odborníkem. Chiesi, Spilich a Voss (1979) požádali lidi hodně i málo znalé baseballu, aby si přečetli a zpětně vybavili líčení půlsměny z vymyšlené baseballové hry. Znalost baseballu měla jak kvalitativní, tak kvantitativní vliv na splnění úkolu.
- 60 Opravdoví znalci si spíše vybavovali a „užívali“ strategicky významná hlediska hry. Naproti tomu nezavěšené jedinci zmiňovali spíše informace, které byly pro průběh hry nepodstatné.

**Teorie schématu zdůrazňuje skutečnost, že je často možných více výkladů textu. Výběr schématu pro „nesení“ textu závisí na čtenářově věku, pohlaví, rase, náboženství, národnosti, povolání – stručně řečeno, závisí na čtenářově kultuře.**

- 65 Tento poznatek podpořil pokus, na němž se podíleli Anderson, Reynolds, Schallert a Goetz (1977), kteří požádali lidi o přečtení následujícího úryvku:

*Tony se pomalu zvedal z matrace, plánoval únik. Na chvíli zaváhal a přemýšlel. Situace se nevyvíjela příznivě. Nejvíce ho trápilo, že je držen, a to hlavně proto, že útok proti němu byl slabý. Zvažoval svoji současnou situaci. Zámek, který ho držel, byl pevný, ale domníval se, že ho může zlomit. Přesto věděl, že by načasování muselo být perfektní. Uvědomoval si, že je tak brozně potrestán kvůli své dřívější hrubosti – z jeho pohledu až příliš tvrdě. Stav začínal být bezvýsledný, tlak trval příliš dlouho. Tony byl nemilosrdně ovládán. Začínal se zlobit. Cítil, že je připravený udělat svůj tah. Věděl, že úspěch nebo selhání budou záležet na tom, co udělá v příštích několika vteřinách.*

70

- Většina lidí si myslí, že předchozí úryvek je o trestanci chystajícím útěk z vězení. Přesto text určitá skupina lidí chápe naprosto jinak – jsou to lidé, kteří znají wrestling. Domnívají se, že úryvek je o zápasníkovi, kterého soupeř drží v sevření. Všimněme si, jak se interpretace *zámku* liší podle čtenářova přístupu k textu. V jednom případě je to kus technického vybavení, které drží dveře celý zavřené, v druhém případě to může být potíci se soupeřova paže kolem krku.
- 80 Studenti-muži zapsaní na hodiny vzpírání a studentky-ženy přihlášené do hodin hudební výchovy četli předešlý text a k němu další úryvek, jež většina lidí vykládá jako popis skupinky lidí, která hraje karty, ale který může být interpretován jako zkouška dechovky. Výsledek pokusu odpovídal očekávání. Vyhodnocení testu s volbou odpovědí z několika nabídnutých, který byl navržen tak, aby odhalil možné výklady úryvků, prokazuje výraznou vazbu na zázemí čtenáře.
- 85 Studenti tělesné výchovy obvykle vysvětlovali úryvek s možným výkladem vězení nebo wrestlingu jako wrestling a úryvek o hraní karet či zkoušejících muzikantech interpretovali jako hru v karty, kdežto pro studenty hudby platil pravý opak. Když byli respondenti požádáni, aby si znovu vybavili úryvek, objevila se u nich obdobná zkrácení způsobená zvoleným výkladem úryvku, a to i přesto, že pokyny zdůrazňovaly doslovné opakování citace textu. Například student tělesné výchovy uvedl: „Tony byl na začátku zápasu potrestán za hrubost, respektive nebezpečné držení...“ – zatímco studentka hudby napsala: „...byl rozzlobený, že ho chytli a uvěznili.“
- 90

V této části stati tvrdíme, že pochopení je věcí aktivování či vytvoření schématu, které soudržně vysvětluje objekty a události, uváděné v textu. V ostrém protikladu stojí běžná představa, že se pochopení skládá ze shromažďování smyslu slov, utvářejících význam větných členů; ze seskupování smyslu větných členů, utvářejících význam vět; ze seskupování významů vět, utvářejících smysl odstavců atd. Příklady v této kapitole měly ukázat selhání tohoto běžně přijímaného názoru. Celkový smysl nemůže vzniknout „našítáním“ významů slov. K pochopení dojde jen tehdy, když čtenář odkryje schéma vysvětlující celkový smysl.

### Principy učení a pamatování založené na schématu

Podle teorie schématu vyžaduje čtení více či méně souběžnou analýzu na mnoha různých úrovních, a to na úrovni grafo-fonemické, morfemické, sémantické, syntaktické, věcné

Pedagogika

Kritické myšlení

Čtení

Další texty

Metody a konkrétní zadání pro práci s texty

100 a výkladové. Čtení je pojímáno jako proces interakce mezi složkami, které se podílejí na bu-  
dování porozumění textu. To znamená, že rozbor neprobíhá v pevném pořadí od zrakového  
vjemu neseného písmeny po souhrnný výklad textu. Místo toho se možný výklad úryvku vytváří  
během čtení a závisí na dvou dějích: na rozboru napsaného a na hypotézách vznikajících v myslí  
čtenáře během čtení. Jak říkají Bobrow a Norman (1975), procesy porozumění, které vycháze-  
105 jí z psaného textu, se nazývají „*zdola naboru*“ nebo „*řízené údaje*“, kdežto procesy porozumění  
vycházející ze čtenářovy myslí, jakoby opačným směrem, se jmenují „*shora dolů*“ nebo „*řízené*  
*hypotézami*“. V úryvku o Tonym, který je zápasníkem ve volném stylu, nebo vězněm, se pracuje  
se slovem *zámek*, které umožňuje buď technický, nebo sportovní výklad. Předpoklady, které si  
čtenář utvoří o textu, ho nasměrují k jednomu z významů, aniž by uvažoval o jiném možném  
110 výkladu smyslu slova. Psychologové vypracovávají podrobné modely mechanismů, pomocí  
nichž se během čtení skládají údaje z různých úrovní rozboru (viz Just & Carpenter, 1980;  
Rumelhart & McClelland, 1980).

Čtenářovým schématem je ovlivněno současně učení i zapamatování informací a myšlenek  
v textu. Dále navrhuje a vysvětluje šest funkcí schématu (Anderson, 1978; Anderson  
115 & Pichert, 1978).

**Schéma poskytuje myšlenkovou oporu (osnovu, „lešení“) pro přijímání a přizpůsobování  
informací z textu.** Schéma určuje místo novým informacím, zajišťuje rámec pro určité infor-  
mace z textu. Například ve schématu „*stolování ve vybrané restauraci*“ je místo pro hlavní chod  
a ve schématu „*kdo to udělal*“ prostor pro vražednou zbraň. Údaje, které může čtenář zařadit  
120 do svého již existujícího schématu, se snadno učí, třebaže s trochou duševního úsilí.

**Schéma usnadňuje výběrové zaměřování pozornosti.** Schéma je jedno z východisek pro určení  
toho, co je v textu důležité. To znamená, že se čtenář na základě svého vidění toho, co je v textu  
důležité, rozhoduje, kde při četbě dávat bedlivý pozor, kam napřít své kognitivní (poznávací) úsilí.

**Schéma umožňuje úsudek.** Žádný text není úplně vyčerpávající a jednoznačný. Čtenářovo  
125 schéma připravuje základ pro odvozování závěrů (usuzování, vysuzování), které sahají za infor-  
mace uvedené v textu doslovně.

**Schéma umožňuje systematické pátrání v paměti.** Schéma poskytuje čtenáři oporu pro to,  
které informace zasuté v paměti má hledat a oživit. Kupříkladu člověk, který se snaží si vybavit,  
které pokrmy se podávaly na hostině, si může pomoci tím, že si představí běžně zahrnuté cho-  
130 dy: Jaký byl předkrm? Jaká byla polévka? Byl salát? A tak dále. Jinými slovy, čtenáři je umožněn  
přístup k jednotlivým informacím, naučeným během čtení textu, využitím schématu, které bylo  
využito ke strukturování textu.

**Schéma usnadňuje upravování a shrnutí textu.** Protože schéma obsahuje měřítko důležitosti,  
umožňuje čtenáři vytvářet souhrnné přehledy, obsahující významná tvrzení, a vynechávat tvrže-  
135 ní bezvýznamná.

**Schéma umožňuje závěrečnou rekonstrukci.** Jsou-li v paměti mezery, pomůže vzpomínající-  
mu schéma (společně s určitou informací vyvolanou z textu) vytvořit domněnku o chybějícím  
údaji. Například připustíme, že si někdo nedovede vybavit, jaký nápoj se podával na hostině.  
Může-li si však vzpomenout, že jako předkrm byla ryba, bude schopný odvodit, že nápojem asi  
140 bylo bílé víno.

Uvedené předpoklady (šest funkcí schématu) o uplatnění čtenářského schématu při zpracová-  
vání textu jsou provizorní, vytvořené tak, aby poskytly všeobecně přijatelný výklad dostupných



145 dat. Některé z hypotéz můžeme považovat za konkurenční (např. hypotéza o myšlenkovém lešení a hypotéza o výběrové pozornosti) a může se stát, že jen některé budou potvrzeny. Nyní vědci čile pracují na vytváření přesných modelů dějů založených na schématech a podrobují je pokusům. (Poznámka editorek: V posledních dvaceti letech se velmi rozvinula kognitivní neurověda, která zkoumá procesy, jimiž se zabývali především psychologové, na úrovni neuronální – buněčné. Dosavadní výsledky v této oblasti potvrzují mechanismy, které se snažili psychologové postihnout teorií schématu.)

#### Důkazy podporující teorii schématu

150 Existuje opravdu dobrá ukázka toho, že schémata „znalostí o světě“ hrají důležitou roli v porozumění jazykovému vyjadřování. Jsme v začátcích výzkumů různého uplatňování schémat. Během několika let bychom měli mluvit přesněji o konkrétních mechanismech zpracovávání informací, v nichž schémata hrají roli.

155 Mnohá teoretická tvrzení o schématech výborně ilustruje mezikulturní experiment Steffensena, Joag-Deva a Andersona (1979), v němž Indové (rodáci z Indie) a Američané čtou dopisy o indické a americké svatbě. Každý dospělý člen společnosti má pochopitelně dobře vyvinuté schéma sňatku. Kulturní povaha indického a amerického sňatku se podstatně liší. V důsledku toho se očekávaly značné rozdíly v porozumění, učení a zapamatování dopisů.

Tabulka č. 1

Průměrné výsledky z různých měření (Steffensen, Joag-Dev & Anderson, 1979)

	národnost			
	Američané		Indové	
	americký úryvek	indický úryvek	americký úryvek	indický úryvek
čas (ve vteřinách)	168	213	304	276
počet upamatovaných myšlenek	52,4	37,9	27,3	37,6
rozpracování	5,7	1	2	3
zkreslení	1	7,6	5,5	3
další chyby	7,5	5,2	8,0	5,9
vynechávky	76,2	76,6	95,5	83,3

160 Tabulka č. 1 shrnuje analýzu toho, co si Indové a Američané vybavili z dopisů. V prvním řádku tabulky je uvedena doba, kterou pokusné osoby potřebovaly k přečtení dopisů. Jak je vidno, do-tyční strávili méně času čtením „vlastního“ úryvku. Stalo se tak podle očekávání, jelikož důvěrně známé schéma může čtenáři urychlit a usnadnit postup.

165 Číslo ve druhém řádku tabulky udává počet „upamatovaných“ myšlenek. Měření, do jaké míry se respondentům podařilo zachytit jádro věci, zahrnuje nejen doslovně vybavená tvrzení, ale i přijatelné parafráze. Zjištění přesně splnilo očekávání. Američané si vybavili více z amerického textu, kdežto Indové více z indického. Vzhledem k současné formulaci teorie schématu je několik důvodů, proč předvídat, že se lidé naučí a zapamatují si více z textu o sňatku vlastní kultury: kulturně odpovídající schéma může poskytnout *myšlenkovou oporu (ideational scaffolding)*, která zjednoduší učení informací zapadajících do schématu, nebo to také může znamenat, že

Pedagogika

Kritické myšlení

Čtení

Další texty

Metody a konkrétní zadání pro práci s texty

170 jednou naučená informace je dosažitelnější, protože schéma je systémem usnadňujícím hledání v paměti.

Řádek označený v tabulce jako *rozpracování* (*elaboration*) obsahuje četnost doplňování textu, které odpovídá kultuře (respektive kulturnímu zázemí textu). Následující řádek, pojmenovaný *zkreslení* (*distortion*), zaznamenává frekvenci kulturně neodpovídajících změn v textu. Od dob Bartletta poskytlo *rozpracování* a *zkreslení* jasně nepřesvědčivější důkazy o uplatnění schémat.

175 V zápisech shromážděných dosavadní studií se objevilo mnoho úžasných případů. Následuje část amerického úryvku, u něhož vyšly posléze najevo zajímavé kulturní odlišnosti:

*Vědělas, že se Pamela chystá vzít si babiččiny svatební šaty? Měla tak něco, co bylo zároveň staré i vypůjčené. Byly ušité z krajkou zdobeného saténu, s nabíranými rukávy, a na Pamele vypadaly naprosto kouzelně.*

180 Jeden Ind řekl o šatech americké nevěsty následující: „Vypadala dobře, až na to, že její šaty byly velice staré a nemoderní.“ Mít na sobě poděděné svatební šaty je zcela běžným výrazem okázalosti americké svatby. To však Indovi, jak se ukázalo, úplně uniklo, a usoudil, že šaty byly nemoderní na základě toho, že Indové kladou důraz na předvedení sociálního statutu (ten se dává najevo takovými podrobnostmi, jako je pořízení moderního a elegantního sáří).

185 Američany zmátly dárky popisované v indickém úryvku, které darovala nevěstina strana rodině ženicha (tedy věno), a zmínka o starosti nevěstiny rodiny, že budou požádáni o skůtr. Především „dohoda o dárkách, které dostanou příbuzní z manželovy strany“, byla změněna na „výměnu darů“ – znění, které naznačuje dvoustranný tok dárků, nikoli jednostranný. Jiný respondent považoval dárky dané manželovým příbuzným za pozornosti, jimiž často nevěsta a ženich obdarovávají na amerických svatbách všechny svatebčany.

190 V následující části studie četly dopisy další skupiny Indů a Američanů a hodnotily významnost každého výroku. Čekalo se, že Američané budou pokládat za důležitá tvrzení nesoucí informace o obřadu a slavnosti, kdežto Indové budou považovat za podstatné výroky zabývající se finančním a sociálním statutem. V tabulce č. 2 jsou příklady částí textu, které Indové a Američané hodnotili stran důležitosti odlišně. Teorie schématu předpovídá, že části textu, které se díky schématu jeví jako významné, se snadněji naučí a pravděpodobně se jako jednou naučené spíše zapamatují. Tato předpověď se potvrdila. Bez ohledu na to, zda si respondenti vybavovali „vlastní“, či cizí text, vybavili si více informací, které byly důležité podle jejich kulturní skupiny.

Tabulka č. 2<sup>2</sup>

Příklady myšlenek majících odlišný význam pro Američany a Indy

americký úryvek		indický úryvek	
myšlenky důležitější pro...			
Američany	Indy	Američany	Indy
V pátek večer <i>měli nácvik</i> v kostele a <i>cvičnou večeři</i> , která trvala skoro do půlnoci.	<i>Podle toho, jak se věci odvíjejí, bude mít štěstí, jestli svoji dceru vůbec provdá.</i>	Premin muž <i>musel mít na samotnou slavnost a obřad příštího dne</i> oblečené slavnostní roucho.	<i>Příbuzní z manželovy strany</i> byli, jak se zdálo, docela milí lidé. Nezpůsobili na svatbě žádné problémy, přestože Premin manžel byl jejich jediný syn.



Všichni svatebčané byli oblečeni v šatech navržených tak, aby ladily s Pamelinými.	Její matka byla ve žluté, která jí moc slušela k odbarveným vlasům, a Georgova matka byla oblečena ve světle zeleném.	<i>Byly tam jenom běžné základní rituály: odložení závoje, odesílání dcery rodiči pryč, ujítí sedmi společných kroků... a velké množství kouře z posvátného ohně.</i>	<i>Zatím se neptali na věno. Premíni rodiče se obávali, že před svatbou budou požádáni o skútr, ale nestalo se tak.</i>
Její matka byla ve žluté, která jí moc slušela k odbarveným vlasům, a Georgova matka byla oblečena ve světle zeleném.	Vidělaš, jaký měla diamant? Musel stát Georga jmění, protože je téměř dvoukarátový.	<i>Na svatební hostině muselo být tak okolo pěti set lidí. Probíhala dlouho, jelikož mohlo být najednou usazeno pouze padesát lidí.</i>	<i>Když Prema odešla, byli její rodiče velmi smutní.</i>

200 Samozřejmě jedna věc je ukázat, jako se to povedlo Steffensenovi, Joag-Devovi a Andersonovi, že čtenáři ze zřetelně odlišných kultur rozličně interpretují kulturně citlivé materiály, a úplně jinou věcí je najít stejný fenomén mezi čtenáři z různých, avšak překrývajících se subkultur v rámci jedné země. Zásadní otázkou je, zda mohou být kulturní rozdíly ve Spojených státech amerických příčinou rozdílného chápání četby. Děti z menšinových skupin mohou být v nevýhodě, pokud příběhy, články a části textů předpokládají kulturní rozhled, který děti nesdílejí.

205 První zkoumání této otázky dokončili Reynolds, Taylor, Steffensen, Shirey a Anderson (1982), kteří napsali úryvek o příhodě s „poměřováním“ (pasováním se). Poměřování je činnost vyskytující se hlavně v černošské komunitě, při níž se účastníci snaží překonat jeden druhého ve výměně urážek (Labov, 1972). Ve dvouskupinové studii a následující části, v níž byly s respondenty vedeny individuální rozhovory, měli černošští dospívající sklon vidět příhodu jako hladce plynoucí výměnu názorů, zatímco bělošská mládež ji vykládala jako sprostý konflikt, někdy zahrnující fyzické násilí. Kupříkladu při pokusu vybavit si událost napsal černošský chlapec, že „se každý snažil dostat na stranu toho, čí posměšek byl nejlepší“. Bělošský hoch napsal: „Zakrátko se strhla rvačka. Všechny děti bojovaly.“ Tento výzkum prokazuje, že je-li v psané podobě rozpoznatelný kulturní podtext, má to výrazný vliv na porozumění. Zbývá zjistit, jak moc je školní

215 četba kulturně zatížená.

V předchozím výzkumu se zacházelo se schémata pomocí výběru respondentů s odlišným zázemím. Dalším způsobem, jak přimět lidi předvést odlišná schémata, je vybrat různé úryvky. Anderson, Spiro a Anderson (1978) napsali dva srovnatelné texty, jeden o stolování v přepychové restauraci, druhý o nakupování v supermarketu. V obou textech bylo zmíněno ve stejném

220 pořadí osmnáct totožných položek jídla a nápojů, přiřazených stejným osobám. První předpoklad byl, že respondenti, kteří obdrželi úryvek o restauraci, pochyta a upamatují se na více informací o jídle a pití než ti, kteří dostali úryvek o supermarketu. Důvodem bylo, že schéma stolování má přirozenější uspořádání než schéma nákupu. Méně položek jídla a pití bude totiž zapadat do předchozího schématu – člověk si může v samoobsluze vybrat sodovku a párky, ale

225 takové věci si neobjedná v přepychové restauraci. Navíc je mezi položkami stolovacího schématu větší vzájemná propojenost. Například steak bude podáván s opékanými bramborami či možná s hranolkami. Ve dvou experimentech si vybavili více položek jídla a pití ti respondenti, kteří četli článek o restauraci, než ti, kdo četli článek o supermarketu.

230 Druhá předpověď byla, že studenti, kteří četli článek o restauraci, častěji přiřadí položku jídla i pití ke správné osobě. V supermarketu kupříkladu nezáleží na tom, kdo dal do košíku

růžičkovou kapustu, avšak v restauraci hraje roli, kdo si co objednává. Tento předpoklad byl potvrzen dvěma experimenty.

Třetí prognóza předpovídala, že pořadí vybaveného jídla a pití bude více souhlasit s uvedeným pořadím v textu u těch, kteří četli vyprávění z restaurace. V obchodě s potravinami není, nebo nemusí být, předepsané pořadí vybíraných věcí, ale restaurace má příznačný řád, podle něhož jsou věci servírovány. Tato hypotéza byla podpořena jedním experimentem a tendence upřednostňovat údaje ji podpořila ve druhém.

Další způsob pro zacházení se čtenářskými schématy je přidělování různých rolí. Pichert a Anderson (1977) požádali lidi, aby si představili, že jsou buď zloději, nebo zájemci o koupi domu, dříve, než si přečtou příběh o tom, co dělali dva záškoláci u jednoho z nich doma. Zjistilo se, že lidé pochytili více údajů důležitých pro jejich přiřazenou roli. Zloději třeba spíše zjistili, že v garáži stojí tři desetirychlostní kola, kdežto zájemci o dům většinou přišli na to, že dům má děravou střechu. Anderson a Pichert (1978; viz též Anderson, Pichert & Shirey, 1983) pokračovali, aby dokázali, že čtenářova perspektiva má samostatný vliv na učení a upamatování se. Respondenti, kteří změnili svoji roli a poté si opět vybavovali příběh, se dodatečně upamatovali na dříve nezmínované informace, jež se staly důležité pro nový pohled a které byly nepodstatné pro ten původní. Kdo například začínal jako zájemce o dům; si nezapamatoval, že se v příběhu nezamykaly postranní dveře, ale mohl si později na tuto informaci vzpomenout, bylo-li mu řečeno, aby přijal roli zloděje. Respondenti vypověděli, že informace, na něž si dříve nezapomněli, jim v hlavě jednoduše vytanuly jako významné ve světle nové perspektivy.

Současný, dosud nepublikovaný výzkum má laboratoře, dokončený ve spolupráci s Ralphem Reynoldsem a Paulem Wilsonem, poukazuje na výběrové zaměřování pozornosti k těm částem textu, které se jeví jako důležité z hlediska čtenářova schématu. Použili jsme dvě měření pozornosti. V prvním se měřila délka času, kterou respondent stráví čtením vět, týkajících se schématu. V druhém se měřil reakční čas na detektor, hlásící se v průběhu vět, které byly důležité z hlediska schématu. Detektor vysílá sluchátky zvuk, respondent reaguje co nejrychleji stiskem tlačítka. Smyslem úkolu s detektorem je fakt, že je-li mysl zaneprázdněná čtením, reakce na detektor se mírně opozdí. Naše výsledky ukazují, že kupříkladu lidé v roli zloděje četli o trochu pomaleji a reagovali nepatrně zpožděně při čtení vět důležitých pro zloděje. Srovnatelných výsledků dosáhli ostatní výzkumníci (Cirilo & Foss, 1980; Haberlandt, Berian & Sandson, 1980; Just & Carpenter, 1980).

### Využití teorie schématu pro vytvoření učebních pomůcek a třídní výuky

Předně vyzývám vydavatele, aby do metodických materiálů zahrnovali takové instrukce pro učitele, které by dětem pomohly, aby si **před čtením vybavily příslušné vědomosti nebo zkušenosti**. Děti si spontánně nespojují to, co čtou, s tím, co již vědí (srovnejme s Parisem a Lindauerem, 1976). To znamená, že se přípravě na čtení má věnovat mimořádná pozornost. Dětem se mohou klást otázky, jež jim připomenou jejich vlastní zkušenosti a nasměrují je na problémy, které řeší postavy z příběhu.

Za druhé by měly učitelské metodiky, které doprovázejí základní vzdělávací programy a učebnicové texty, obsahovat doporučení pro to, **jak vytvářet u dětí znalosti před četbou textu**, pokud se nelze spolehnout na to, že děti takové znalosti již mají. Takový postup pomáhá podle teorie schématu porozumění. Máme přímý důkaz, který podporuje myšlenku budování vědomostí před četbou. Hayes a Tierney (1980) požádali americké středoškoláky, aby si přečetli a posléze vybavili novinové reportáže z kriketových zápasů. Dostali-li před jejich přečtením poučení o podstatě kriketu, jasně to zlepšilo jejich výkon.

Do třetice žádám vydavatele o zveřejňování takových cvičení, která umožní dětem **smysluplně propojit dosavadní vědomosti s tím, o čem čtou**. Z hlediska teorie schématu lze doporučit techniku předpovídání, jakou je řízené čtení a přemýšlení (Directed Reading – Thinking Activity, DRTA; Stauffer, 1969). Tato metoda může přimět čtenáře, aby „propátrali“



svoji paměť a spojili si to, co již vědí, s tím, co je uvedeno v textu. Přesto je nutné přiznat, že  
280 empirické důkazy o účinnosti metody DRTA jsou zatím řídké (Tierney & Cunningham, 1984).  
Anderson, Mason a Shirey nedávno dokázali (1983, experiment č. 2), že za ideálních podmínek  
se užíváním techniky předvídání dosáhne výrazných úspěchů. Různorodý vzorek třetáků četl  
věty typu: „Hloupé dítě vběhlo za míčem do vozovky.“ Děti v „předvídající skupině“ četly kaž-  
dou větu nahlas a následovně uváděly, co by se mohlo dít dál. V případě uvedené věty byla častá  
285 předpověď, že dítě srazí auto. Druhá skupina četla věty nahlas s důrazem na přesné přečtení,  
dekódování textu. Třetí i čtvrtá skupina věty poslouchaly a četly si je v duchu. Zjistilo se, že  
„předvídající skupina“ si vybavila 72 % vět, zatímco průměr dalších tří skupin byl 43 %.

Za čtvrté vybízím nakladatele, aby užívali **prostředky, které zdůrazní stavbu textu**. Z teorie  
schématu vyplývá, že k porozumění přispívá dobrá struktura textu a grafické organizéry, jež  
290 pomáhají s uspořádáním textu a informací z něj. Ausubel, který může být považován za jednoho  
z průkopnických teoretiků schématu, uvedl, že „nejdůležitějším posláním grafických pomůcek  
je přemostit mezeru mezi dosavadními znalostmi žáka a tím, co potřebuje vědět, než úspěšně  
porozumí úkolu před sebou“ (1968, s. 148). Během uplynulých dvaceti let proběhly tucty empiri-  
ckých studií o rozvinutých grafických organizérech a potvrdilo se zjištění, že grafické pomůcky  
295 zpravidla usnadňují porozumění. Nicméně z hlediska současného stavu teorie schématu jsou  
na místě výhrady k takovým pomůckám. Ausubel trvá na tom, že pomůcky musí být postaveny na  
vysoké úrovni obecnosti, abstrakce (s. 148 a 333). Jenže pro děti je často problematické rozumět  
abstraktnímu a obecnému jazyku. Zejména děti se snadněji upamatují na to, co vědí, je-li použí-  
ván konkrétní jazyk. Jak sám Ausubel přiznává, „aby byly samotné pomůcky použitelné, musí být  
300 jasně zapamatovatelné a uvedené důvěrně známým způsobem“ (s. 149).

Poslední závěr vyplývající z teorie schématu je takový, že **děti z menšinových  
sociokulturních skupin mohou selhávat v chápání školní četby, protože jejich schémata  
neodpovídají schématům převládající kultury**. Základní programy pro výuku čtení, texty  
v učebnicích a standardizované testy se opírají o obecný předpoklad, že smysl tkví ve slovesh  
305 a struktuře textu. Předpokládá-li se nějaká znalost, má se za to, že bude společná dětem každé  
subkultury. Jsou-li představovány nové myšlenky, očekává se, že budou rovnocenně přístupné  
každému dítěti. Uvažujeme-li o silném vlivu, který má kultura na pochopení četby, je přirozené  
ptát se, zda se po dětech z rozličných subkultur může tak troufale chtít, aby přenesly obecné  
schéma do psaného projevu. Subkultury se v USA samozřejmě překrývají. Je ovšem v pořádku  
310 jednoduše předpokládat, že při čtení jednoho příběhu budou mít děti všech subkultur stejné  
zkušenosti se zadáním, popíšu stejné cíle a motivy hrdinů, představí si stejný sled událostí,  
předpovědí tytéž emoční reakce nebo že budou očekávat stejné závěry? To je záležitost, jíž by se  
měli s neutuchajícím úsilím zabývat badatelé a školní nakladatelství.

*Anderson, R. C.: Role of the Reader's Schema in Comprehension, Learning, and Memory.  
Center for Study of Reading, University of Illinois, Urbana-Champaign 1983.*

#### Poznámky:

- <sup>1</sup> Může být chápáno a přeloženo jako: „Velká třicet sedmička rozdrtila míček za plotem.“ (Pozn. aut.)
- <sup>2</sup> Myšlenky považované za důležité jsou vyznačeny kurzivou.

#### Literatura k další četbě:

Anderson, R. C.: Schema-Directed Processes in Language Comprehension. In: A. Lesgold, J. Pellegrino,  
S. Fokkema, R. Glaser (eds.), *Cognitive Psychology and Instruction*. Plenum, New York 1978.

Pedagogika

Kritické myšlení

Čtení

Další texty

Metody a konkrétní zadání  
pro práci s texty

- Anderson, R. C. – Mason, J. M. – Shirey, L. L.: *The Reading Group. An Experimental Investigation of a Labyrinth*. (Technical Report.) University of Illinois, Center for the Study of Reading, Urbana 1983.
- Anderson, R. C. – Pichert, J. W.: Recall of Previously Unrecallable Information Following a Shift in Perspective. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1978, č. 17, s. 1–12.
- Anderson, R. C. – Pichert, J. W. – Shirey, L. L.: Effects of the Reader's Schema at Different Points in Time. *Journal of Educational Psychology*, 1983, č. 75, s. 271–279.
- Anderson, R. C. – Reynolds, R. E. – Schallert, D. L. – Goetz, E. T.: Frameworks for Comprehending Discourse. *American Educational Research Journal*, 1977, č. 14, s. 367–382.
- Anderson, R. C. – Spiro, R. J. – Anderson, M. C.: Schemata as Scaffolding for the Representation of Information in Connected Discourse. *American Educational Research Journal*, 1978, č. 15, s. 433–440.
- Ausubel, D. P.: *Educational Psychology: A Cognitive View*. Holt, Rinehart & Winston, New York 1968.
- Bobrow, D. G. – Norman, D. A.: Some Principles of Memory Schemata. In: D. G. Bobrow, A. Collins (eds.), *Representation and Understanding: Studies in Cognitive Science*. Academic Press, New York 1975.
- Bransford, J. C. – Johnson, M. K.: Contextual Prerequisites for Understanding: Some Investigations of Comprehension and Recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1972, č. 11, s. 717–726.
- Bransford, J. D. – McCarrell, N. S.: A Sketch of a Cognitive Approach to Comprehension. In: W. B. Weimer, D. S. Palermo (eds.), *Cognition and the Symbolic Processes*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale (N. J.) 1974.
- Cirilo, R. K. – Foss, D. J.: Text Structure and Reading Time for Sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1980, č. 19, s. 96–109.
- Haberlandt, K. – Berian, C. – Sandson, J.: The Episode Schema in Story Processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1980, č. 19, s. 635–650.
- Hayes, D. A. – Tierney, R. J.: *Increasing Background Knowledge through Analogy: Its Effects upon Comprehension and Learning*. (Tech. Rep. No. 186.) University of Illinois, Center for the Study of Reading, Urbana 1980. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 195 953.)
- Herber, H. L.: *Teaching Reading in Content Areas*. 2<sup>nd</sup> ed. Prentice-Hall, Englewood Cliffs (N. J.) 1978.
- Chiesi, H. L. – Spilich, G. J. – Voss, J. F.: Acquisition of Domain-Related Information in Relation to High- and Low-domain Knowledge. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1979, č. 18, s. 257–274.
- Just, M. A. – Carpenter, P. A.: A Theory of Reading: From Eye Fixations to Comprehension. *Psychological Review*, 1980, č. 87, s. 329–354.
- Labov, W.: *Language in the Inner City: Studies in the Black English Vernacular*. Center for Applied Linguistics, Washington (D. C.) 1972.
- Luiten, J. – Ames, W. – Ackerson, G.: A Meta-Analysis of the Effects of Advance Organizers on Learning and Retention. *American Educational Research Journal*, 1980, č. 17, s. 211–218.
- Mayer, R. E.: Can Advance Organizers Influence Meaningful Learning? *Review of Educational Research*, 1979, č. 49, s. 371–383.
- Paris, S. G. – Lindauer, B. K.: The Role of Inference in Children's Comprehension and Memory. *Cognitive Psychology*, 1976, č. 8, s. 217–227.
- Pichert, J. A. – Anderson, R. C.: Taking Different Perspectives on a Story. *Journal of Educational Psychology*, 1977, č. 69, s. 309–315.
- Reynolds, R. E. – Taylor, M. A. – Steffensen, M. S. – Shirey, L. L. – Anderson, R. C.: Cultural Schemata and Reading Comprehension. *Reading Research Quarterly*, 1982, č. 17, s. 353–366.
- Rumelhart, D. E. – McCelland, J. L.: *An Interactive Activation Model of the Effect of Context in Perception II*. (CHIP Technical Report.) University of California, Center for Human Information Processing, La Jolla 1980.
- Stauffer, R. G.: *Teaching Reading as a Thinking Process*. Harper & Row, New York 1969.
- Steffensén, M. S. – Joag-Dev, C. – Anderson, R. C.: A Cross-Cultural Perspective on Reading Comprehension. *Reading Research Quarterly*, 1979, č. 15, s. 10–29.
- Tierney, R. J. – Cunningham, J. W.: Research on Teaching Reading Comprehension. In: P. D. Pearson, R. Barr, M. Kamil, P. Mosenthal (ed.), *Handbook of Research in Reading*. Longman, New York 1984.