

---

# PEDAGOGICKÉ ČINNOSTI ČESKÝCH UČITELŮ V MEZINÁRODNÍM SROVNÁNÍ\*

Jana Straková

**Anotace:** V posledních desetiletích je věnována velká pozornost kvalitě práce učitelů. Práce učitelů je čím dál tím náročnější a jsou na ni kladeny nové požadavky. Stať hledá odpověď na otázku, jak čeští učitelé vyhovují některým z nároků, které jsou v mezinárodní komunitě považovány za důležité. Jak se jeví organizace české výuky z hlediska podpory aktivní participace, týmové práce a rozvoje dovedností řešit problémy a aplikovat nabyté vědomosti v mimoškolním kontextu? Jak je na tom česká škola z hlediska individualizace výuky? Do jaké míry čeští učitelé spolupracují? Jak moc a v čem se čeští učitelé vzdělávají? K hledání odpovědí na uvedené otázky jsou využita data z mezinárodních výzkumů vědomostí a dovedností, které se uskutečnily v České republice v uplynulých 15 letech.

**Klíčová slova:** český učitel, mezinárodní výzkumy, výuka, individualizace, spolupráce, další vzdělávání.

**Key words:** Czech teacher, international surveys, instruction, personalization of education, co-operation, professional development.

## Současné pohledy na práci učitele

Snahy představitelů vzdělávací politiky vyspělých zemí o zlepšení výsledků vzdělávacích systémů se v posledních letech zvýšenou měrou zaměřují na ovlivňování kvality učitelů. Úspěšné vzdělávací systémy věnují velkou pozornost tomu, aby získaly pro pedagogickou práci ty nejkvalitnější adepty, vybavily je vědomostmi a dovednostmi, které odpovídají aktuálním potřebám škol, a poskytovaly jim průběžnou podporu i během jejich pedagogické praxe.

Zaměření na kvalitu pedagogické práce má oporu v pedagogickém výzkumu. Výzkumy faktorů ovlivňujících výsledky žáků se shodují v tom, že nejdůležitějším prediktorem školních výsledků je to, co si žák přináší do školy (rodinné zázemí, studijní předpoklady), druhým nejvýznamnějším ovlivňujícím faktorem je učitel. Výzkumy se

nicméně neshodují na faktorech, které jsou na straně učitele a jeho výuky pro kvalitu pedagogické práce nejdůležitější. Rozpory panují v názoru na to, jak důležitý vliv na výsledky žáků mají dosažené vzdělání a délka praxe. Některé nálezy svědčí ve prospěch významnosti těchto faktorů pro výsledky žáků, jiné nikoli. Provedené metaanalýzy se nicméně shodují na významu vědomostí a dovedností učitelů a jejich kontinuálního dalšího vzdělávání.

Výzkumníci se dále shodují v tom, že mnoho učitelových dovedností není možno jednoduše kvantifikovat, a proto se jejich vliv dokazuje obtížněji. Mezi takové dovednosti patří dovednost prezentovat pojmy jasným a přesvědčivým způsobem, vytvářet efektivní výukové prostředí pro rozmanité typy žáků, vytvářet pozitivní vztahy s žáky, být kreativní a entusiastický, efektivně spolupracovat s rodiči a kolegy (McKenzie; Santiago 2005,

---

\* Tato stať vznikla v rámci výzkumného záměru „Učitelská profese v měnících se požadavcích na vzdělávání“, kód MSM 0021620862.

OECD 2010). Existují nicméně i empirické doklady o jejich závažnosti. Např. Scheerens, Cees a Thomass (2003) dospěli na základě metaanalýzy výzkumů výsledků vzdělávání k následujícímu výčtu faktorů týkajících se výuky a osobnosti učitele, které příznivě ovlivňují výsledky žáků: vysoká očekávání učitele a individuální podpora žákům, průběžné sledování individuálního pokroku jednotlivých žáků, strukturovanost a cílenost výuky, prostor pro samostatnou tvůrčí činnost žáků, individualizace výuky, kvalita a četnost zpětné vazby poskytované žákům.

Řada výše uvedených aspektů učitelovy práce se objevuje v požadavcích na výkon profese nově a souvisí s tím, že na profesi učitele jsou v posledních letech kladeny stále vyšší a mnohých ohledech zcela nové nároky. Společnost nyní požaduje, aby učitelé efektivně pracovali s žáky z odlišného jazykového a sociálního prostředí, aby byli citliví ke kulturním a genderovým otázkám, aby učili žáky toleranci a posilovali sociální soudržnost, aby efektivně pracovali se znevýhodněnými žáky a s žáky s poruchami chování, aby používali informační technologie, aby drželi krok s nejnovějšími poznatky ve svých disciplínách i v pedagogice. Od učitelů se očekává, že připraví žáky tak, aby byli schopni a motivováni se v budoucnu sami dále vzdělávat. Nové požadavky lze například specifikovat takto (McKenzie; Santiago 2005):

- na úrovni žáka: řízení procesu učení tak, aby se žáci naučili řídit vlastní učení a rozvíjeli dovednost řešit problémy, zohledňování individuálních potřeb jednotlivých žáků, integrace formativního a sumativního hodnocení
- na úrovni třídy: výuka v multikulturní třídě, důraz na mezipředmětové vazby

a aplikaci poznatků, integrace žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

- na úrovni školy: týmová práce, plánování, používání informačních technologií, realizace projektů s jinými školami doma i v zahraničí, podíl na vedení školy
- ve vztahu ke komunitě: poskytování profesionálních rad rodičům, spolupráce s jinými organizacemi.

O požadavcích na práci učitele je možno se poučit z profesních standardů, které v posledních letech vznikají ve vzdělávacích systémech vyspělých zemí, aby specifikovaly nároky, které jsou na tuto profesi kladeny<sup>1</sup>. Standardy jsou podkladem pro počáteční i další vzdělávání a slouží jako vodítko pro hodnocení práce učitele a pro jeho profesní a kariérní postup. Součástí všech standardů je rovněž dovednost reflektovat vlastní práci v souladu se specifikovanými požadavky a přijímat zodpovědnost za její kontinuální zlepšování (McKenzie; Santiago 2005). Např. Kodex britských učitelů, který vznikl v rámci důkladné celospolečenské diskuse, obsahuje následující body: dbát v první řadě o pohodu, rozvoj a učební pokrok žáků, převzít zodpovědnost za kvalitu své práce, pomoci žákům získat sebedůvěru při učení a stát se úspěšnými žáky, demonstrovat respekt k rozmanitosti a prosazovat rovnost, snažit se vytvořit produktivní partnerství s rodiči a opatrovníky žáků, pracovat jako součást školního týmu, spolupracovat s ostatními odborníky, demonstrovat upřímnost a bezúhonnost a zvyšovat důvěru společnosti v učitele.<sup>2</sup>

### **Záměr prezentované stati**

Tato stať hledá odpověď na otázku, do jaké míry odpovídá česká výuka požadavkům na moderní pedagogickou

<sup>1</sup> Viz např. <[www.msmt.cz/standarducitele/ukazky-zahranicnich-standardu](http://www.msmt.cz/standarducitele/ukazky-zahranicnich-standardu)>.

<sup>2</sup> Dostupné na: <[www.gtce.org.uk/teachers/thecode](http://www.gtce.org.uk/teachers/thecode)>.

práci, tj. zda čeští učitelé naplňují ty aspekty pedagogické práce, které jsou aktuálně považovány za důležité. Stať vychází z výše uvedeného mezinárodního vymezení (McKenzie; Santiago 2005), přičemž se zaměřuje na ty aspekty, které lze dokumentovat daty z mezinárodních komparativních výzkumů. I když se tyto výzkumy nezaměřovaly primárně na analýzu silných a slabých stránek pedagogické práce učitelů v jednotlivých zemích, přinášejí řadu zajímavých informací o výuce různých vzdělávacích oblastí. Tyto poznatky jsou pedagogickou komunitou zpravidla nevyužity.

Cílem práce je prostřednictvím mezinárodního srovnání identifikovat specifika práce českých učitelů. Z hlediska hledání jejich specifík by bylo mimořádně zajímavé sledovat, zda se nějak odlišují ve svých profesních přesvědčeních. Tuto oblast však bohužel mezinárodní výzkumy, které máme k dispozici, nezkoumají a poskytují především výpovědi učitelů o jejich práci<sup>3</sup>. Vzhledem k dostupným informacím hledá stať odpovědi na následující otázky:

- Jak se v mezinárodním srovnání jeví organizace české výuky z hlediska podpory aktivní participace, týmové práce a rozvoje dovednosti řešit problémy a aplikovat nabyté vědomosti v neškolním kontextu?
- Jak je na tom česká škola z hlediska individualizace výuky?
- Do jaké míry čeští učitelé spolupracují?
- Jak moc a v čem se čeští učitelé vzdělávají? Stať si klade za cíl ukázat, jak se čeští učitelé odlišují od svých zahraničních kolegů

v těch aspektech jejich práce a podmínek, které jsou mezinárodní komunitou považovány za důležité, a které je možno dokumentovat na základě existujících datových zdrojů. Jejím cílem není vyvozovat žádné hodnotící soudy. Aspekty práce učitele, kterými se stať zabývá, jsou považovány za důležité také na základě výzkumných zjištění (např. Scheerens, Cees a Thomass 2003). Výzkumné studie, v rámci kterých byla získána data použita v této stati, neprokázaly však žádné příčinné souvislosti mezi uvedenými aspekty práce učitele a výsledky žáků, přestože se o to opakovaně pokoušely.

### Použití datové zdroje

K zodpovězení prvních dvou z položených otázek jsme využili primárně dat z výzkumu TIMSS 1999 Videostudy. Tento výzkum mapoval výuku matematiky a přírodovědných předmětů v 8. ročnících povinného vzdělávání prostřednictvím videonahrávek stovky náhodně vybraných vyučovacích hodin v každé z uvedených oblastí. Videonahrávky byly následně vyhodnoceny podle jednotného systému tak, aby bylo možno porovnat stanovené cíle, náročnost obsahu a organizaci vyučovacích hodin v různých systémech. I když výzkum TIMSS 1999 Videostudy poskytuje srovnání jen s několika zeměmi, jeho velkou předností je použitá metodologie, která garantuje reprezentativnost výběru i validitu závěrů. Nálezy výzkumu dobře dokumentovaly priority české pedagogické práce na přelomu století.

<sup>3</sup> Dotazníky výzkumu TIMSS z roku 1995 a 1999 se tázaly učitelů na přesvědčení týkající se matematiky a přírodovědných předmětů (jako vědních disciplín) a faktorů, které podle názoru učitelů ovlivňují úspěšnost žáků v těchto předmětech. Výpovědi učitelů byly však poměrně nekonsistentní (byly zřejmě značně ovlivněny rozdílnou interpretací tvrzení jednotlivými respondenty) a v dalších fázích výzkumu již nebyly tyto baterie administrovány.

Jako doplňkový zdroj informací jsou využity výzkumy IEA TIMSS<sup>4</sup>, IEA RLS<sup>5</sup> a IEA PIRLS<sup>6</sup>, které byly zaměřeny na zjišťování vědomostí a dovedností žáků 1. a 2. stupně povinného vzdělávání v různých předmětech a obsahovaly rovněž dotazníky pro žáky a učitele. Výzkumů IEA se účastní řada vzdělávacích systémů z celého světa. Uvádíme srovnání pouze se zeměmi OECD a EU. Jako doplňkový zdroj používáme rovněž výzkum OECD PISA<sup>7</sup>, který sice neobsahoval dotazník pro učitele, ale zjišťoval od žáků zajímavé informace o výuce, a to prostřednictvím žákovských dotazníků.

Mezinárodní výzkumy vědomostí a dovedností obsahují řadu zajímavých údajů týkajících se učitelů a výuky. Šetření však nebyla realizována s cílem cíleně mapovat výuku nebo postoje učitelů v jednotlivých vzdělávacích systémech. Spolehlivost získaných informací je navíc limitována skutečností, že byly získávány výlučně formou dotazníků a že tyto dotazníky navíc musely být koncipovány tak, aby je bylo možno administrovat ve velmi různorodých vzdělávacích systémech na celém světě<sup>8</sup>. Proto k dokumentování situace v ČR nejsou využívány izolované nálezy z těchto výzkumů. Stať využívá

metody triangulace a uvádí pouze zjištění dostatečně robustní, potvrzená několika datovými zdroji. Podobným způsobem dochází k ověření platnosti starších nálezů nálezy z posledních let.

### **Zjištění**

*Jak se v mezinárodním srovnání jeví organizace české výuky z hlediska podpory aktivní participace, týmové práce a rozvoje dovednosti řešit problémy a aplikovat nabyté vědomosti v neškolním kontextu?*

### **Výuka přírodovědných předmětů**

Z mezinárodních výzkumů je k dispozici řada informací o výuce přírodovědných předmětů. Tyto informace ukazují, že výuka přírodovědných předmětů v českých školách je poměrně specifická a v mnoha ohledech se odlišuje od výuky ve vzdělávacích systémech ostatních vyspělých zemí. TIMSS 1999 Videostudy ukázal, že odlišnosti se objevují již ve vymezení cílů vyučovacích hodin. Zatímco čeští učitelé definovali cíl hodiny nebo cíl výuky v daném časovém úseku nejčastěji pomocí znalosti nějaké oblasti: „žák má umět, žák se má naučit“, jejich kolegové z ostatních zúčastněných zemí daleko častěji než znalost sledovali

<sup>4</sup> Výzkum vědomostí a dovedností žáků v matematice a přírodovědných předmětech. V ČR se uskutečnil v letech 1995, 1999 a 2007. V rámci výzkumu byli dotazováni rovněž učitelé testovaných žáků ve 4. a 8. ročních povinného vzdělávání.

<sup>5</sup> Výzkum čtenářské gramotnosti žáků 4. a 8. ročníků ZŠ, který se uskutečnil v roce 1991, v ČR v r. 1995.

<sup>6</sup> Výzkum čtenářské gramotnosti žáků 4. ročníků ZŠ, který se uskutečnil v roce 2001.

<sup>7</sup> Výzkum matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti patnáctiletých žáků. V ČR se realizuje pravidelně ve tříletých intervalech od roku 2000. K analýzám jsou k dispozici soubory z let 2000, 2003 a 2006.

<sup>8</sup> Vzhledem k tomu, že mezinárodní výzkumy byly administrovány Českou školní inspekcí, hrozí zvýšené nebezpečí, že učitelé poskytovali takové odpovědi, o nichž se domnívali, že jsou od nich očekávány. Některé otázky, zejména takové, které byly v českém kontextu neobvyklé, mohly být také respondenty mylně pochopeny.

porozumění: „žák má pochopit, žák má porozumět“. Procentuální četnost vybraných

výukových cílů v jednotlivých zúčastněných zemích je uvedena v tabulce 1.

Tab. 1: **Procentuální podíl učitelů přírodovědných předmětů, kteří uvedli daný cíl jako cíl natáčené vyučovací hodiny**

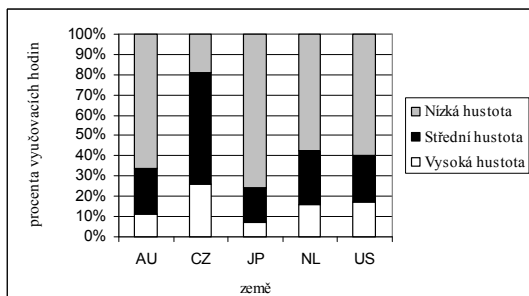
	Austrálie	Česká republika	Japonsko	Nizozemsko	Spojené státy
Znalost přírodovědných poznatků	20	59	14	23	33
Porozumění přírodovědným konceptům	51	7	70	27	23
Provádění experimentů a projektů	4	6	10	15	17
Rozvoj laboratorních dovedností	11	10	15	12	6
Rozvoj dovednosti zkoumat přírodovědné problémy	13	6	8	11	22
Uvědomování si přínosu přírodních věd pro běžný život	19	12	9	17	22
Rozvoj dovednosti pracovat ve skupině	-	-	-	17	22

Zdroj: Roth, et al. 2006

Výzkum dále ukázal, že se české vyučovací hodiny přírodovědných předmětů vyznačovaly velkým zastoupením opakování (84 % hodin, srov. Nizozemsko 42 %), zkoušení (50 %, srov. Nizozemsko 18 %) a psaní poznámek (96 % hodin, oproti 75 % v Austrálii, 50 % v Japonsku, 64 % v Nizozemsku a 31 % ve Spojených státech). Byla zde nejvíce zastoupena frontální výuka (71 % času, druhé nejvyšší zastoupení měly Spojené státy s 50 %) a nejméně zastoupen žákovský experiment (4 % oproti 19 % v Nizozemsku, 22 % ve Spojených státech a 34 % v Austrálii a Japonsku). Alespoň jednu praktickou aktivitu obsahovalo pouze 23 % českých hodin,

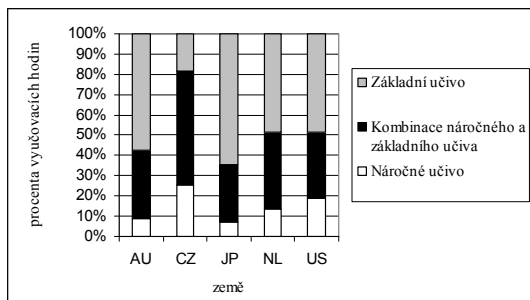
pouze v 6 % hodin však měli žáci za úkol něco objevovat, jinak plnili postup nebo potvrzovali poznatek. V ČR byla rovněž neobvyklá skupinová práce žáků, 81 % času pracovaly děti izolovaně (v ostatních zemích oscilovalo toto číslo kolem 50 %), pouze 6 % času trávily prací v párech nebo ve skupinách. Výuka se vyznačovala velkým důrazem na znalost: 59 % celkového natočeného času bylo věnováno faktickým vědomostem (oproti 34 % v Austrálii, 44 % v Japonsku, 33 % v Nizozemsku a 31 % ve Spojených státech) (Roth; et al. 2006). Grafy 1–3 dokumentují výše uvedená specifika přírodovědné výuky na českých školách.

Graf 1: Vyučovací hodiny podle četnosti použitých vědeckých termínů



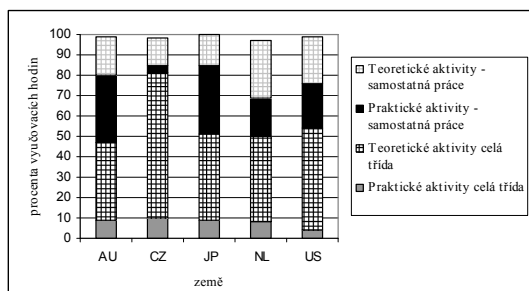
Zdroj: Roth, et al. 2006

Graf 2: Vyučovací hodiny podle náročnosti učiva



Zdroj: Roth, et al. 2006

Graf 3: Organizace vyučovacích hodin

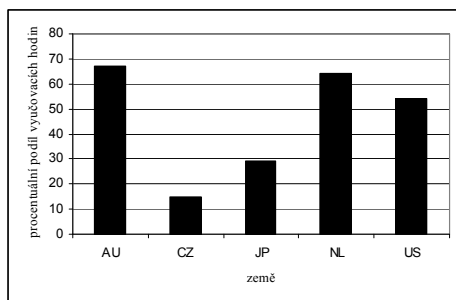


Zdroj: Roth, et al. 2006

České vyučovací hodiny se vyznačovaly také tím, že se žáci velmi málo ptali. Graf 4 ukazuje podíl vyučovacích hodin,

ve kterých se vyskytla alespoň jedna žákovská otázka týkající se přírodovědné problematiky.

Graf 4: Četnost žákovských otázek



Zdroj: Roth, et al. 2006

Na základě informací z výzkumu TIMSS 1999 Videostudy se tedy česká výuka přírodovědných předmětů jeví jako náročná, poznatkově nahuštěná a z hlediska aktivity žáků značně pasivní. Zároveň nepodporuje týmovou práci žáků. Co se týče aplikace přírodovědných poznatků do situací běžného života, neodlišovala se situace v ČR od situace v ostatních zúčastněných zemích (14 % vyučovacího času bylo věnováno aplikacím).

Poznatkovou nahuštěnost a náročnost české výuky konstatovala i analýza kurikula, uskutečněná v rámci výzkumu TIMSS 1995 (Schmidt, et al. 2002). Novější poznatky v této oblasti nemáme, je samozřejmě otázka, zda v uplynulých 10 letech došlo z hlediska

obsahu k takovým změnám, které by výše uvedený obrázek zásadněji ovlivnily.

Malá četnost skupinové a experimentální práce byla shledána rovněž ve výzkumu TIMSS 2007. V tabulce 2 je uveden procentuální podíl učitelů, kteří uvedli, že žáci provádějí uvedené aktivity minimálně v polovině jejich hodin (Martin, et al. 2008). Spolu s údaji za ČR jsou uvedeny i průměrné hodnoty za zúčastněné země OECD. Z tabulky je zřejmé, že podle výpovědí učitelů provádějí čeští žáci všechny uvedené aktivity (navrhování a plánování experimentů, vlastní experimentální aktivity i práci ve skupinách) v průměru méně často než jejich vrstevníci v zemích OECD, s výjimkou aplikací poznatků do situací běžného života.

Tab. 2: Procentuální podíl učitelů, kteří uvedli, že žáci provádějí aktivity minimálně v polovině jejich vyučovacích hodin

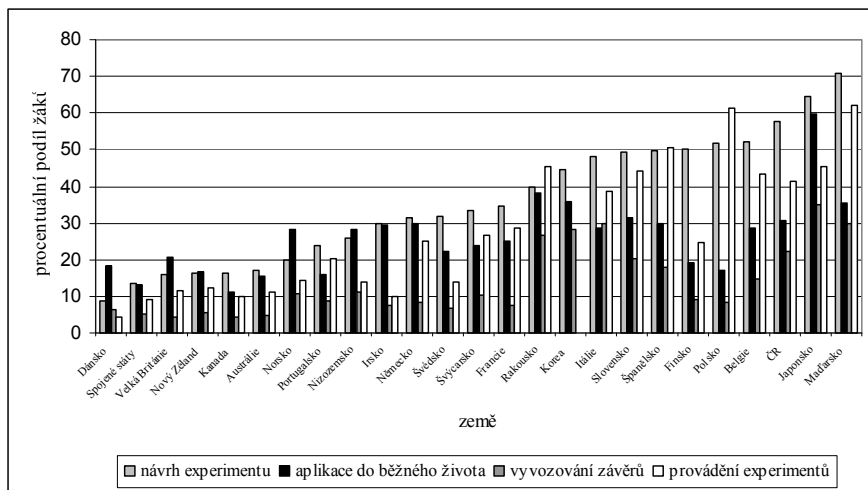
	4. r.		8. r.			OECD
	ČR	OECD	biologie ČR	chemie ČR	fyzika ČR	
navrhování experimentu	3	18	2	5	14	17
experimentální práce	7	30	11	13	20	45
práce ve skupinách	7	33	5	10	20	44
aplikace poznatků do situací běžného života	89	65	89	91	90	69

Zdroj: TIMSS 2007, vlastní výpočty autorky

Uvedené poznatky týkající se výuky přírodovědných předmětů dokládají i zjištění z výzkumu PISA 2006, který detailně zkoumal tuto oblast vzdělávání. Graf 5 uvádí podíl patnáctiletých žáků z vybraných zemí OECD, kteří uvedli, že v hodinách přírodovědných předmětů nikdy nenastávají uvedené aktivity.

Graf ukazuje, že ČR patří k zemím s nízkým zastoupením experimentální práce i aktivit, rozvíjejících dovednost řešit přírodovědné problémy (navrhovat experiment k ověření nějaké hypotézy, vyvozovat závěry z naměřených údajů). Poněkud lepší je situace z hlediska vazby učiva na situace běžného života.

**Graf 5: Procentuální podíl žáků, kteří uvedli, že se uvedené aktivity v jejich přírodovědné výuce nevyskytují**



Zdroj: OECD PISA 2006

Obrazek výuky přírodovědných předmětů v mezinárodní komparaci je poměrně konsistentní (a to i v čase) a ukazuje českou výuku jako teoreticky zaměřenou, poskytující málo příležitostí k samostatné i skupinové práci žáků a ke kultivaci dovednosti řešit přírodovědné problémy. Výuka přírodovědných předmětů v českých školách tedy pravděpodobně nesplňuje řadu atributů výuky, která je mezinárodní komunitou považována za podmínku kvalitní přípravy pro život v současné společnosti a uplatnění na moderním trhu práce. V této souvislosti je ovšem pozoruhodné zjištění,

že i když česká výuka přírodovědných předmětů zjevně postrádá atributy, které jsou z mezinárodního pohledu určující pro její kvalitu, dosahují čeští žáci v mezinárodních srovnávacích výzkumech v přírodovědných předmětech dlouhodobě vynikajících výsledků (OECD 2001, OECD 2004, OECD 2007a, Tomášek 2008).

Důležitou otázkou zůstává, do jaké míry je možné zobecnit poznatky o výuce přírodovědných předmětů na českou školu jako takovou. Mezinárodní výzkumy poskytují informaci ještě o výuce matematiky a mateřského jazyka.



## Výuka matematiky

Rozdíly ve výuce matematiky v ČR a ostatních zúčastněných zemích jsou podle výzkumu TIMSS 1999 Videostudy menší než v případě přírodovědných předmětů. Zde čeští učitelé kladou poněkud větší důraz na zvládnutí rutinních postupů, než jejich kolegové v ostatních zúčastněných zemích. Tento důraz je patrný na formulaci cílů (Tabulka 3) i na obsahu vyučovacích hodin

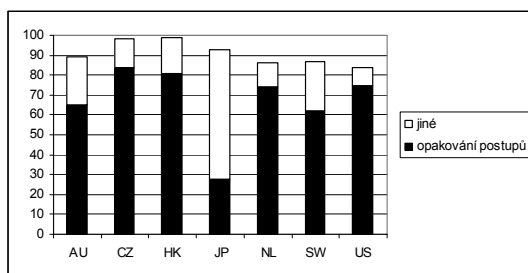
(grafy 6, 7, 8), které ukazují, že procvičování postupů je věnován velký prostor. Poznatky z výzkumu dále ukazují, že obsah výuky nebyl v ČR v případě matematiky výrazně obtížnější než v ostatních zemích (srovnatelné zastoupení jednoduchých a obtížnějších problémů). Stejně jako v případě přírodovědné výuky i výuka matematiky obsahovala přiměřené vazby na situace reálného života (Hiebert, et al. 2003).

Tab.3: Procentuální podíl učitelů matematiky, kteří uvedli daný cíl jako cíl natáčené vyučovací hodiny

	Austrálie	Česká republika	Hongkong	Nizozemsko	Spojené státy	Švýcarsko
Používání rutinních postupů	40	51	51	42	41	44
Matematické zdůvodňování	7	9	17	19	8	5
Aplikace matematiky na problémy běžného života	12	16	11	16	14	14
Znalost matematického obsahu	16	11	13	12	18	19

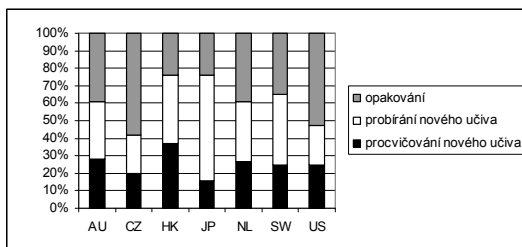
Zdroj: Hiebert, et al. 2003

Graf 6: Podíl samostatné práce žáků věnované opakování postupů



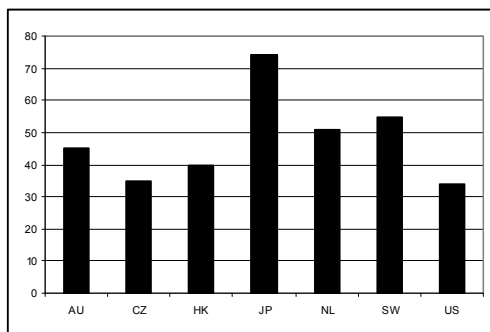
Zdroj: Hiebert, et al. 2003

Graf 7: Podíl času věnovaný opakování a práci s novým učivem



Zdroj: Hiebert, et al. 2003

Graf 8: Podíl problémů, které bylo možno označit za aplikace osvojených postupů



Zdroj: Hiebert, et al. 2003

Tab. 4: Podíl úloh, ve kterých je prezentováno více způsobů řešení, nebo kde mohou žáci řešení volit

Podíl úloh, kde	je prezentováno více způsobů řešení	má žák možnost volby způsobu řešení
AU	25	25
CZ	16	20
HK	23	17
JP	42	31
NL	30	-
SW	24	24
US	37	45

Zdroj: Hiebert, et al. 2003

Důraz na procvičování potvrzují i data z výzkumu TIMSS 1999, kde byli dotazováni učitelé matematiky v 8. ročnících. Zde se téměř všichni učitelé matematiky domnívali, že když žáci mají problémy s učivem, nejlepší je jim dát více času na procvičování. Podílem takto smýšlejících učitelů se ČR zařadila na 2. místo mezi zúčastněnými 29 zeměmi. V mezinárodním srovnání byl nadprůměrný také podíl učitelů, kteří uvedli, že téměř ve všech hodinách matematiky žáci procvičují rutinní výpočty. S tímto tvrzením souhlasilo 81 % českých učitelů (mezinárodní průměr činil 73 %).

Zatímco v přírodovědných předmětech čeští učitelé podle svých výpovědí nerozvíjejí dovednosti k řešení problému, v matematice to říci nelze. 22 % českých učitelů uvedlo, že ve většině hodin nechávají řešit žáky také příklady, u kterých není způsob řešení na první pohled zřejmý. Toto číslo řadilo ČR mezi ostatními zúčastněnými zeměmi k průměru.

Co se týče aplikací poznatků do problémů každodenního života, používají je podle svých výpovědí čeští učitelé matematiky častěji, než učitelé v ostatních zemích. Např. ve výzkumu TIMSS 2007 uvedlo 71 % učitelů matematiky ve 4. ročníku, že se zabývají problémy běžného života minimálně v polovině vyučovacích hodin, mezinárodní průměr byl 60 %.

Zajímavým specifickým české matematiky i přírodovědných předmětů je časté zkoušení. Ve výzkumu TIMSS 2007 uvedli čeští učitelé v nejvyšším procentu případů (82 % přírodovědné předměty, 97 % matematika), že dávají žákům test, či je zkoušejí minimálně jednou za 2 týdny. (Mullis, et al. 2008)

## Výuka mateřského jazyka

Další oblastí, která je pravidelným předmětem mezinárodního zkoumání,

je čtenářská gramotnost. Z výzkumů čtenářské gramotnosti můžeme získat určité informace o prioritách ve výuce mateřského jazyka.

Opakovaně se ukazuje, že čeští učitelé mateřského jazyka v primární škole kladou ve srovnání se svými zahraničními kolegy velký důraz na to, aby své žáky naučili číst nahlas. Již ve výzkumu čtenářské gramotnosti v roce 1995 ohodnotili čeští učitelé tento cíl jako druhý nejdůležitější, hned za cílem *prohloubit trvalý zájem žáků o četbu*, přičemž učitelé z ostatních zemí považovali cíl *rozvinout dovednost žáků číst nahlas* za jeden z nejméně důležitých. O prioritách českých učitelů primární školy svědčí i jejich podpora tvrzení „když mi žáci čtou, vyžadují, aby četli naprosto přesně“ (95 % učitelů) a „každá chyba, kterou dítě při čtení nahlas udělá, by měla být ihned opravena“ (71 %) a na druhé straně odmítnutí tvrzení „hlasitě čtení dětí před celou třídou je ztráta času“ (100% nesouhlas). Učitelé českého jazyka na druhém stupni již se od svých zahraničních kolegů odlišovali méně (za nejdůležitější cíle považovali *prohloubit trvalý zájem žáků o četbu, zlepšit porozumění, rozšířit slovní zásobu*), menší důraz než zahraniční kolegové kladli na cíl *rozvíjet kritické myšlení žáků* (Straková; Tomášek 1995).

Tento obrázek o prioritách českých učitelů mateřského jazyka podporuje i výzkum PIRLS z roku 2001. Tam se ČR umístila mezi země, kde děti ve 4. ročnících stráví nejvíce času čtením nahlas, a naopak nejméně času čtením potichu a čtením ve skupinách. Velmi neobvyklá je i četba knihy podle vlastního výběru (Kramplová; Potužníková 2005). Ve výzkumu v roce 1995 pouze 31 % českých učitelů vyjádřilo přesvědčení, že by si děti měly samy vybírat knihy ke čtení. Ve výzkumu PIRLS se dále ukázalo, že čeští učitelé upřednostňují aktivity zaměřené na

získávání informací a vyvozování přímých závěrů z textu před aktivitami zahrnujícími interpretaci, integraci různých prvků textu a jeho hodnocení, tedy se zaměřují spíše na operace na nižších úrovních taxonomie vzdělávacích cílů. Opačně tomu bylo například u učitelů z anglosaských zemí.

### **Jak je na tom česká škola z hlediska individualizace výuky?**

Přestože výuka jednotlivých vzdělávacích oblastí vykazuje v mezinárodním srovnání odlišná specifika, všechny zkoumané oblasti poskytují málo příležitostí k individualizaci výuky.

Přírodovědná výuka se vyznačuje malým zastoupením samostatné i skupinové práce žáků. Převládající frontální výuka logicky poskytuje malé možnosti výuku individualizovat. Podobně je tomu ve výuce mateřského jazyka, kde individualizaci výuky brání například malá možnost výběru knihy, malé zastoupení skupinové práce a malý výskyt tiché četby. Ve výzkumu PIRLS byli učitelé přímo dotázáni, zda používají diferencované materiály pro výuku čtení a zda jsou jim dostupní pomocní pracovníci, kteří mohou s individualizací pomoci. Podle výpovědi českých učitelů mělo jen 9 % žáků primární školy k dispozici výukové materiály diferencované podle čtenářských schopností žáků, přičemž v zúčastněných zemích EU a OECD to bylo v průměru 36 % žáků. 5 % žáků, kteří zaostávali ve čtení, mělo možnost pracovat s pomocným učitelem (průměr zemí EU a OECD byl 24 %), 34 % pracovalo s ostatními spolužáky (průměr zemí EU a OECD byl 56 %) a 32 % s odborníkem na čtení (průměr zemí EU a OECD byl 38 %).

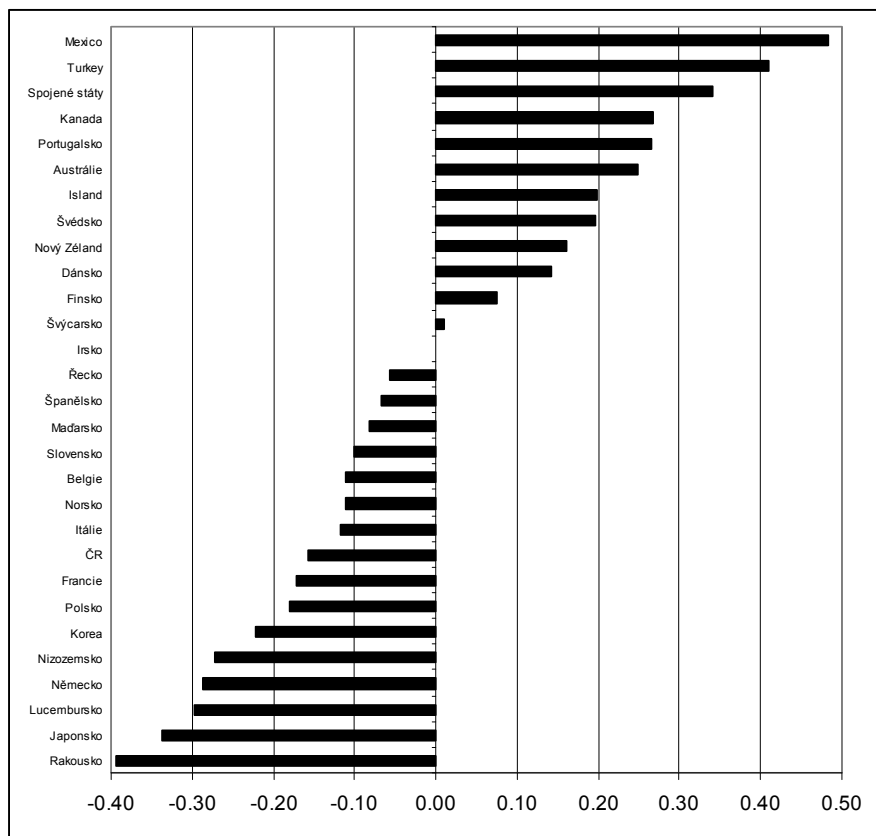
O relativně malé individualizaci výuky mateřského jazyka svědčí i výzkum PISA 2000, ve kterém bylo zjišťováno, zda se žáci

domnívají, že se jim od učitelů mateřského jazyka dostává individuální pomoci a podpory. Zde byla ČR zemí s druhou nejnižší vnímanou individuální podporou učitele mezi všemi zeměmi OECD (OECD 2001).

Matematika podle výpovědí učitelů poskytuje největší příležitosti k individualizaci, neboť je v ní četnější samostatná práce žáků, mezinárodní výzkumy však neposkytují přímé doklady o tom, do jaké míry využívají učitelé matematiky samostatné práce žáků k větší individualizaci. Výpovědi českých žáků ve výzkumu PISA 2003 svědčí o tom, že jejich pocit, že se jim dostává od učitelů matematiky individuální podpory, je ve srovnání vyspělých zemí podprůměrný (viz graf 9). Jen 45 % žáků uvedlo, že jejich učitel projevuje zájem o pokroky každého žáka (průměr OECD byl 57 %). 55 % žáků uvedlo, že učitel matematiky žákům pomáhá – průměr OECD byl 72 % (OECD 2004).

Důraz na individualizaci výuky v mezinárodní pedagogické komunitě pramení z přesvědčení, že úkolem učitele je pomoci všem žákům, aby maximálně rozvinuli svůj potenciál. S tím souvisí snaha učitelů přistupovat ke všem žákům s přesvědčením, že mohou mít dobré výsledky, tedy mít od nich vysoká očekávání (př. OECD 2007a). Některé signály ukazují, že čeští učitelé aplikují tento přístup k žákům v menší míře než jejich kolegové z ostatních zemí. O přístupu českých učitelů vypovídá například vysoké přesvědčení, že někteří žáci mají pro vyučovací předměty nadání a jiní nikoli. Ve výzkumu TIMSS 1999 vyjádřilo toto přesvědčení téměř 100 % českých učitelů matematiky (druhá nejsilnější podpora mezi 29 zúčastněnými zeměmi) a 85 % českých učitelů přírodovědných předmětů. Například ve Finsku toto přesvědčení sdílela pouze polovina učitelů přírodovědných předmětů (Mullis, et al. 2000, Martin, et al. 2000).

Graf 9: Index individuální podpory žáků učiteli matematiky



Zdroj: PISA 2003

### Do jaké míry čeští učitelé spolupracují?

Ve výzkumu TIMSS 2007 byli učitelé dotázáni, jak často se setkávají se svými kolegy, aby se *poradili, jak vyučovat určitou látku, společně připravili didaktické materiály, hospitovali v hodině kolegy, přijali hospitaci jiného kolegy*. Ve srovnání se zúčastněnými zeměmi EU a OECD je spolupráce českých

učitelů nízká. Pouze 10 % žáků 4. ročníků má učitele matematiky, kteří z výše uvedených důvodů spolupracují alespoň jednou týdně (průměr EU a OECD je 22 %), v případě přírodovědných předmětů je to 7 % žáků, přičemž průměr OECD a EU je 21 %. V 8. ročníku je porovnání obdobné. V tabulce 5 uvádíme podíl učitelů, kteří se vyjádřili, že se za daným účelem se svými kolegy nesetkávají nikdy.

Tab. 5: Podíl učitelů, kteří se nikdy nesetkávají se svými kolegy k daným činnostem

	4.roč.	8. roč. Mat.	8. roč. přír.
porada, jak vyučovat látku	15	27	36
společná příprava didaktických materiálů	13	25	32
hospitace v hodině kolegy	81	88	87
hospitace kolegy v mé hodině	82	92	88

Zdroj: TIMSS 2007

### Jak moc a v čem se čeští učitelé vzdělávají?

V Tabulce 6 uvádíme podíl učitelů, kteří uvedli, že se ve dvou letech, která předcházela TIMSS 1999 Videostudy, účastnili vzdělávání ve vybraných oblastech. Z tabulky je zřejmé, že čeští učitelé se vzdělávali

celkově poněkud méně než jejich kolegové, a jejich vzdělávání se týkalo zejména oblastí, které bezprostředně souvisely s výukou jejich předmětů (v oblasti „jiné vzdělávání“ byl značnou měrou zastoupen přírodovědný obsah) a používáním informačních technologií (Roth, et al. 2006).

Tab. 6: Podíl učitelů, kteří se zúčastnili dalšího vzdělávání v uplynulých 2 letech

	AU	CZE	JAP	NLD	USA
organizace výuky	37	6	19	16	21
kooperativní vyučování	29	7	12	36	48
mezipředmětové vztahy	14	5	-	3	48
metody výuky přírodovědných předmětů	36	36	50	43	66
výuka podle standardů	36	-	29	22	52
metody k rozvoji myšlenkových dovedností	22	-	-	11	44
výuka žáků se specifickými potřebami	23	7	6	12	36
využití informačních technologií	79	45	42	68	84
jiné vzdělávání	46	42	18	25	44

Zdroj: Hiebert, et al 2003

Tab. 7: Podíl žáků vyučovaných učiteli, kteří se zúčastnili dalšího vzdělávání v uplynulých 2 letech

	ČR mat	EU mat	ČR přír	EU přír
matematický/přírodovědný obsah	47	59	61	57
didaktika matematiky/přírodních věd	45	60	43	53
matematika/přír. vědy z hlediska kurikula	35	55	30	50
zavádění ICT do výuky matematiky/přírodních věd	49	51	55	48
zlepšování kritického myšlení žáků a jejich schopnosti provádět „bádání“	28	40	31	40
hodnocení žáků ve výuce matematiky/přírodních věd	22	51	22	44

Zdroj: TIMSS 2007, vlastní výpočty autorky

To, že se čeští učitelé vzdělávají méně než jejich kolegové ve vyspělých zemích, potvrdil rovněž výzkum TIMSS 2007. V tabulce 7 uvádíme srovnání pro učitele 4. ročníků.

Četnost dalšího vzdělávání učitelů 8. ročníků se příliš neodlišovala od průměru zúčastněných zemí EU a OECD. Stejně jako v případě učitelů 4. ročníků, i v případě učitelů 8. ročníků byl v ČR shledán relativně vysoký důraz na vzdělávání v obsahu (47 % učitelů matematiky, 61 % učitelů přírodovědných předmětů) a informačních technologiích (49 % učitelů matematiky, 55 % učitelů přírodovědných předmětů) oproti vzdělávání v rozvoji kritického myšlení a badatelských dovedností (28 % učitelů matematiky, 31 % učitelů přírodovědných předmětů) a hodnocení (22 % učitelů matematiky i přírodovědných předmětů).

### Závěry

I když se výuka různých vzdělávacích oblastí v českých školách odlišuje různou měrou od výuky na zahraničních školách, je možno vysledovat určitá specifika, která jsou všem oblastem společná. Těžisko výuky je posunuto spíše k nižším úrovním taxonomie vzdělávacích cílů: důraz je kladen na znalost, na zvládnání rutinních operací, cílené rozvíjení obecných myšlenkových dovedností je ve výuce upozaděno. Velká pozornost je věnována opakování a procvičování učiva. Učitelé se zároveň snaží ukazovat žákům souvislosti mezi učivem a životem mimo školu.

Výuka se vyznačuje vysokým podílem frontální výuky a naopak malým zastoupením skupinové i individuální práce žáků.

Žákům je poskytován relativně malý prostor pro vlastní aktivitu. To vše vede k nízké individualizaci výuky.

Česká škola se dále vyznačuje relativně nízkou mírou spolupráce mezi učiteli. Výjimečné je zejména vzájemné hospitování. Čeští učitelé se vzdělávají méně často, než jejich kolegové z ostatních zemí. Největší důraz je kladen na vzdělávání v oblasti informačních technologií a vyučovaného obsahu. Menší důraz je kladen na vzdělávání týkající se rozvíjení obecných myšlenkových dovedností, metod a organizační výuky a hodnocení výsledků žáků.

Mezinárodní výzkumy poskytují informace jen k některým aspektům činnosti učitele. Neříkají nic o tom, jak se učitelé v jednotlivých zemích odlišují z hlediska svých profesních přesvědčení, v čem spatřují těžiště své práce, jak vnímají své povinnosti a zodpovědnosti ve vztahu k žákům a jejich rodičům. Některé z poznatků uvedených v tomto textu byly získány před deseti lety a bylo by potřebné ověřit, jak se situace za toto období změnila. Nelze z nich vyvozovat žádné závěry o dopadu sledovaných skutečností na výsledky žáků.

I přes tyto nedostatky však poskytují mezinárodní výzkumy hodnotná vodítka pro českou vzdělávací politiku a pro český pedagogický výzkum, neboť ukazují na nízkou individualizaci výuky, na nízký důraz na aktivitu žáků a rozvoj obecnějších myšlenkových dovedností a na nízký podíl vzájemných hospitací učitelů, který svědčí o nedostatku příležitosti pro učitele, aby reflektovali vlastní práci. Tyto aspekty práce učitele jsou natolik důležité, že by nálezy neměly být pominuty a měly by být podrobeny dalšímu zkoumání.

### Literatura:

- HIEBERT, J., et al. Teaching Mathematics in Seven Countries: Results from the TIMSS 1999 Video Study. Washington : U.S. Department of Education: National Center for Education Statistics, 2003.
- KRAMPLOVÁ, I.; POTUŽNÍKOVÁ, E. *Jak (se) učí číst*. Praha : ÚIV, 2005.

- McKENZIE, P.; SANTIAGO, P. *Teachers Matter: Attracting, Developing, and Raising Effective Teachers*. OECD : Paris, 2005.
- McKINSEY&Company. How the world's best performing school systems come out on top. Mc Kinsey and Company, 2007.
- MARTIN, M.O.; MULLIS, I.V.S. & FOY, P. (with Olson, J.F., Erberber, E., Preuschoff, C., & Galia, J.). *TIMSS 2007 International Science Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill (MA) : TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College, 2008.
- MARTIN, M.O.; MULLIS, I.V.S.; GONZALEZ, E.J.; GREGORY, K.D.; SMITH, T.A.; CHROSTOWSKI, S.J.; GARDEN, R.A.; O'CONNOR, K.M. *TIMSS 1999 International Science Report. Findings from IEA's Repeat of the Third International Mathematics and Science Study at the Eighth Grade*. 2000. <[http://timss.bc.edu/timss1999i/science\\_achievement\\_report.html](http://timss.bc.edu/timss1999i/science_achievement_report.html)>.
- MULLIS, I.V.S.; MARTIN, M.O.; FOY, P. (with OLSON, J.F.; PREUSCHOFF, C.; ERBERBER, E.; ARORA, A.; GALIA, J.). 2008. *TIMSS 2007 International Mathematics Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill (MA) : TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- MULLIS, I.V.S.; MARTIN, M.O.; GONZALEZ, E.J.; GREGORY, D.G.; GARDEN, R.A.; O'CONNOR, K.M.; CHROSTOWSKI, S.J.; SMITH, T.A. *TIMSS 1999 International Mathematics Report Findings from IEA's Repeat of the Third International Mathematics and Science Study at the Eighth Grade*. 2000. <[http://timss.bc.edu/timss1999i/math\\_achievement\\_report.html](http://timss.bc.edu/timss1999i/math_achievement_report.html)>.
- MULLIS, I.V.S.; MARTIN, M.O.; GONZALEZ, E.J. & KENNEDY, A.M. *PIRLS 2001 International Report: IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary Schools*. Chestnut Hill (MA) : Boston College, 2003. <[http://timss.bc.edu/pirls2001i/PIRLS2001\\_Pubs\\_IR.html](http://timss.bc.edu/pirls2001i/PIRLS2001_Pubs_IR.html)>.
- OECD. 2001. Knowledge and skills for life: First results from PISA 2000. Paris : OECD.
- OECD. 2004. *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA*. Paris : OECD.
- OECD. 2007a. *No more Failures. Ten Steps to Equity in Education*. Paris : OECD.
- OECD. 2007b. *Science Competencies for Tomorrow's World. First Results from PISA 2006*. Paris : OECD, 2007.
- OECD. *Educating Teachers for Diversity. Meeting the Challenge*. Paris : OECD, 2010.
- ROTH, K., et al. *Teaching Science in Five Countries: Results from the TIMSS 1999 Video Study*. Washington : U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, 2006.
- SCHEERENS, J.; CEES, G.; THOMASS, S.M. *Educational Evaluation, Assessment and Monitoring – a Systemic Approach*. Swets and Zeitlinger, 2003.
- SCHMIDT, W.H.; REIZEN, S.A.; BUFE, E.D.; BIACHI, L.J.; WOLFE, R.G. Many visions, many aims. Volume 2. Boston : Kluwer Academic Publishers, 2002.
- STRAKOVÁ, J; TOMÁŠEK, V. *Mezinárodní studie čtenářské gramotnosti a její realizace v České republice*. Praha : VÚP, 1995.
- TOMÁŠEK, V., a kol. *Výzkum TIMSS 2007. Obstojí čeští žáci v mezinárodní konkurenci?* Praha : ÚIV, 2008.