

## MATEMATICKÁ GRAMOTNOST ČESKÝCH ŽÁKŮ PODLE VÝZKUMU PISA 2009

Dominik Dvořák (UK Praha, Pedagogická fakulta)

Různá mezinárodní šetření (ostatně i jednotlivá domácí šetření organizovaná jak státem, tak soukromými subjekty) poskytují informaci o žácích ze své specifické perspektivy. Abychom těchto a dalších výsledků dokázali využít pro zlepšení našeho školství, je nutné se hlouběji zabývat otázkami, co se vlastně měří, jak se liší výsledky různých skupin žáků v rámci naší země apod. Konkrétně když chceme porozumět šetření PISA, jeho silným stránkám a omezením, je vhodné začít vysvětlením, čím se liší od jiných podobných výzkumů, zejména od souběžně probíhajícího výzkumu TIMSS.

Šetření TIMSS vzešlo z pedagogického prostředí a je navrženo tak, aby dobře sloužilo pedagogickému výzkumu (např. za východisko při konstrukci vzorku volí celé třídy jednoho postupného ročníku, což umožňuje sledovat vliv konkrétní třídy a učitele na výsledky žáků). Naproti tomu šetření PISA (*Programme for International Student Assessment*) inicializovali politici a ekonomové a koncipovali ho tak, aby sloužilo především jejich potřebám. Pořádá ho Organizace pro hospodářskou spolupráci (OECD), ale účastní se ho i řada nečlenských zemí nebo regionů. Hlavním cílem výzkumu je zjistit, zda si žáci na konci povinné školní docházky osvojili vědomosti a dovednosti, které autoři výzkumu považují za nezbytné pro úspěšné uplatnění v reálném životě. Předmětem zkoumání nemá být to, jak žáci dokážou nabyté vědomosti reprodukovat, ale to, jak je dovedou využít v různých situacích z běžného života. Proto se mluví o zaměření výzkumu na gramotnosti žáků. Co to znamená z hlediska matematiky, naznačíme níže. Ve srovnání s TIMSS pedagogům tedy PISA poskytuje spíše pohled zvenčí se všemi výhodami a nevýhodami, které z toho plynou.<sup>2</sup>

Výzkum pravidelně v tříletých cyklech zjišťuje vždy čtenářskou, matematickou a přírodovědnou gramotnost vzorků patnáctiletých žáků ze zúčastněných zemí. V každém z cyklů je věnována zvýšená pozornost jedné ze tří sledovaných oblastí (čtenářské, matematické nebo přírodovědné gramotnosti). V roce 2000 výzkum zkoumal především čtenářskou gramotnost, v roce 2003 matematickou gramotnost, v roce 2006 přírodovědnou gramotnost. Navíc bývá v šetření umožněno ověřovat si znalosti a dovednosti žáků v dalších specifických oblastech (např. v roce 2012 to je finanční gramotnost). Výzkum také vždy zjišťuje vztah žáků k oblasti, která je v popředí pozornosti daného cyklu šetření, a dotazuje se i na podmínky výuky.

V roce 2009 byla v centru pozornosti opět čtenářská gramotnost. Testování byli žáci narození v roce 1993, symbolicky tedy žáci, kteří se narodili v prvním roce existence samostatné České republiky. Za velmi závažnou okolnost považujeme, že testovaná skupina absolvovala druhý stupeň základní školy nebo odpovídající ročníky víceletých gymnázií v období intenzivních příprav škol na práci podle nových vzdělávacích programů, nepatřila však mezi ty žáky, kteří měli podle nových osnov být vzdělávání závazně.<sup>3</sup>

Počet zemí, které se jednotlivých cyklů účastnily, a velikost vzorku českých škol a žáků ukazují tabulka 1.<sup>4</sup>

**Tabulka 1: Počty zúčastněných zemí, českých žáků a škol ve výzkumu PISA**

Rok	Počet zemí			Počet žáků ČR	Počet škol ČR
	OECD	jiné	celkem		
2000	28	4	32	5343	229
2003	30	11	41	6316	259
2006	30	27	57	5927	244
2009	34	31	65	6049	260

V tabulce je uváděn počet skutečně testovaných českých žáků v mezinárodním vzorku. Národní vzorek byl v některých letech navyšován pro účely dalších zkoumání a srovnávání prováděných v rámci naší republiky.

2 Někdy se dokonce říká, že výzkum TIMSS je zaměřen na to, co se dnes ve školách vyučuje, zatímco PISA ukazuje, co by se vyučovat mělo. Toto tvrzení však považujeme za poněkud zjednodušující.

3 Špatný výsledek České republiky v šetření PISA 2009 můžeme proto spekulativně interpretovat i tak, že se žáci stali „obětí“ velké administrativní náročnosti přípravy školních vzdělávacích programů, která učitelům brala čas a síly na každodenní pedagogickou činnost. To je však jen jedna z možných hypotéz o příčinách zhoršení našich žáků, kterým se budeme věnovat dále.

4 Počty zemí, ke kterým se vztahují údaje o pořadí České republiky v následujícím textu, se v některých případech liší od údajů v tabulce 1. V roce 2000 bylo např. z datových analýz vyloučeno Nizozemsko a jedenáct nečlenských zemí administrovalo test dodatečně; do srovnání rovněž nejsou zahrnuty. Podobně v roce 2003 vypadlo z technických důvodů Spojené království. Tabulka dále neuvádí, že další země provedly šetření později, např. v roce 2010 provedlo dalších 10 zemí šetření s úlohami PISA 2009.