

TIMSS je projektem nezávislé Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement), která mezinárodní srovnávací studie realizuje již od roku 1959. Kromě dlouhé výzkumné tradice a erudovaného výzkumného týmu IEA využívá TIMSS expertizy odborníků z více než 60 zemí, které se projektu účastní. Výzkum si tak dlouhodobě udržuje vysokou prestiž.

## 1.2 Vývoj projektu TIMSS

První sběr dat projektu TIMSS proběhl v roce 1995, následné sběry potom proběhly v letech 1999, 2003, 2007, 2011, 2015 a 2019. TIMSS 2019 tak byl v zemích, které se účastnily projektu od počátku, již sedmým šetřením. U desítek evropských i mimoevropských zemí, včetně ČR<sup>2</sup>, jsou tedy k dispozici informace o proměně vzdělávacích výsledků žáků v matematice a v přírodovědných předmětech a také o proměnách podmínek výuky a kurikula za posledních 24 let. Vývoj zachycený výzkumem TIMSS přináší dynamický obrázek změn v implementacích vzdělávacích přístupů k výuce matematiky a přírodovědných předmětů v mnoha zemích a výsledky průzkumu napomáhají při hledání cest ke zlepšení vzdělávání v těchto oborech v národním i globálním měřítku.

Od roku 2019 přechází TIMSS na tzv. eTIMSS, ve kterém je testování prováděno elektronicky, tj. pomocí počítačů a tabletů. Tento přechod je pozvolný a byl v tomto cyklu realizován zhruba u poloviny zemí, další země testovaly běžným způsobem, tj. s pomocí vytištěných testů. Přechod na elektronické testování umožnil šetření TIMSS 2019 zařadit do testování úlohy zaměřené na řešení komplexních problémů a badatelství. Tyto úlohy jsou označovány jako PSI (**P**roblem **S**olving and **I**nquiry **T**asks). Úlohy PSI simulují situace reálného života, ale také jednoduché vědecké úlohy (např. z laboratoří), při jejichž řešení musí žáci aplikovat znalosti a dovednosti z matematiky i přírodovědy, ale také schopnost provádět experiment nebo výzkum. Úlohy PSI jsou vizuálně atraktivní interaktivní úlohy, při kterých žáci postupně řeší dílčí úkoly v kontextu jednoho scénáře (například projektování budovy, zkoumání komplexních podmínek pro růst rostlin). Na vývoji PSI úloh se podílel speciální tým konzultantů společně s členy odborné Komise pro revizi úloh z matematiky a z přírodních věd TIMSS 2019 (SMIRC) a cílem bylo vytvořit úlohy, které

- 1) hodnotí skutečné znalosti z matematiky a z přírodovědy, nikoli čtení;
- 2) využívají výhody elektronického prostředí;
- 3) scénář i úlohy jsou pro žáky poutavé a motivující.

Na základě pilotní studie lze říci, že tato kritéria byla u úloh splněna.

Přechod na eTIMSS také usnadňuje hodnocení úloh (PSI i běžných). Úlohy s výběrem odpovědi, ale také úlohy s tvořenou číselnou odpovědí, přiřazovací úlohy nebo úlohy na uspořádání prvků jsou hodnoceny přímo počítačem a nemusí být hodnoceny lidmi.

---

<sup>2</sup> Česká republika se účastnila všech cyklů s výjimkou šetření TIMSS 2003.