

1 Úvod

O projektu TIMSS

Jedním ze základních vzdělávacích cílů v mnoha zemích po celém světě je vést žáky a studenty k tomu, aby dosahovali co nejlepších výsledků v matematice a v přírodních vědách. Studium matematiky a přírodních věd během prvních let školní docházky napomáhá žákům uspět v jejich dalším vzdělávacím úsilí, jakož i v každodenním životě a v budoucí profesní dráze. Díky pochopení přírodovědných a matematických konceptů je možné provádět podložená a odůvodněná rozhodnutí, např. zodpovědně přistupovat ke zdraví, informovaně nakládat s financemi nebo se zapojovat do veřejného života v takových oblastech jako ochrana životního prostředí či ekonomika. To umožňuje aktivní život v lidské společnosti.

Cílem Mezinárodní studie trendů matematického a přírodovědného vzdělávání TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) je poskytovat zúčastněným zemím informace o vzdělávacích výsledcích žáků 4., resp. 8. ročníků v matematice a v přírodních vědách. Údaje o dosažených výsledcích žáků jsou sbírány spolu s řadou dalších informací, např. o organizaci výuky, o podmínkách a způsobech výuky a o kvalitě kurikula. Vzdělávací výsledky žáků jsou tak zasazeny do širšího kontextu, který poskytuje komplexní obrázek o výuce matematiky a přírodovědných oborů v zemích účastnících se výzkumu. Díky tomu, že šetření TIMSS probíhá v pravidelných čtyřletých cyklech, poskytuje projekt zúčastněným zemím také ojedinělou příležitost sledovat vývoj ve vzdělávacích výsledcích žáků v matematice a v přírodních vědách společně s empirickými informacemi o podmínkách výuky v těchto předmětech v dlouhodobém horizontu. Řada zemí proto výsledky této studie využívá jako jeden z podkladů pro zlepšování výuky ve sledovaných oblastech.

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.

2 Vývoj projektu TIMSS v posledních 20 letech

První sběr dat projektu TIMSS proběhl v roce 1995, následné sběry potom proběhly v letech 1999, 2003, 2007, 2011 a 2015. TIMSS 2015 tak byl v zemích, které se účastnily projektu od počátku¹, již šestým šetřením. U desítek evropských i mimoevropských zemí jsou tedy k dispozici informace o proměně vzdělávacích výsledků žáků v matematice a v přírodovědných předmětech, ale také o proměnách podmínek výuky a kurikula za posledních 20 let. Vývoj zachycený výzkumem TIMSS přináší dynamický obrázek změn v implementacích vzdělávacích přístupů k výuce matematiky a přírodovědných předmětů v široké paletě zemí a výsledky průzkumu napomáhají při hledání cest ke zlepšení vzdělávání v těchto oborech v národním i globálním měřítku.

Kromě hlavního šetření TIMSS jsou v rámci projektu realizovány také další dílčí výzkumy. Jedním z nich je výzkum s názvem TIMSS Advanced². Tento dílčí výzkum byl realizován v letech 1995, 2008 a 2015. TIMSS Advanced hodnotí vzdělávací výsledky žáků na pokročilé úrovni v matematice a ve fyzice. Průzkum je zaměřen na žáky v posledním ročníku vyššího sekundárního vzdělávání, kteří usilují o studium matematických, přírodovědných a technických

¹ Česká republika se účastnila všech cyklů s výjimkou šetření TIMSS 2003.

² Česká republika se TIMSS Advanced účastnila pouze v roce 1995.