

oborů. V roce 2015 byl výzkum poprvé realizován nejen u žáků v posledních ročnících středních škol, ale také u studentů, kteří v době šetření započali studium matematických, přírodovědných a technických oborů na vysokých školách. Detailnější informace o výzkumu lze nalézt v TIMSS Advanced 2015 Assessment Frameworks (Mullis & Martin, 2013).

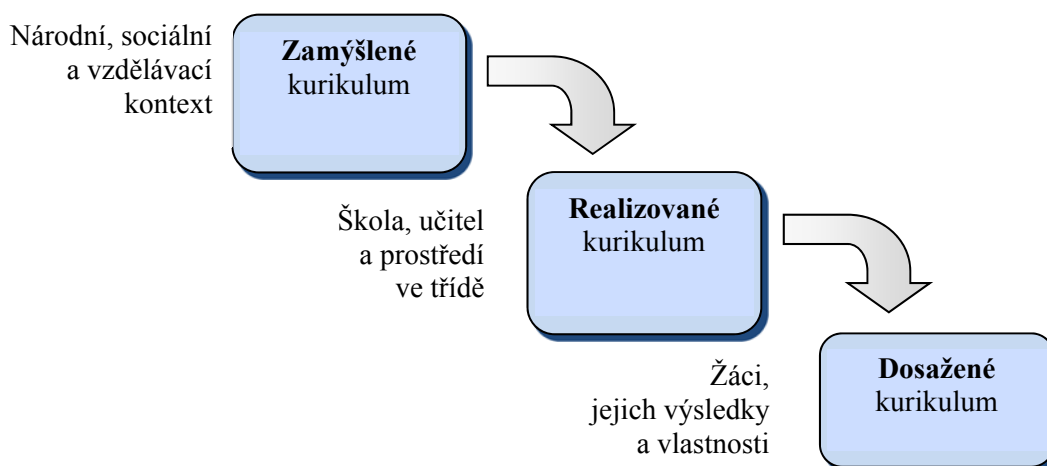
Zcela novým dílčím průzkumem zahájeným v roce 2015 v rámci projektu TIMSS je průzkum s názvem TIMSS Numeracy. Cílem výzkumu je ověřit elementární matematické znalosti a dovednosti a také schopnosti řešit jednoduché matematické problémy žáků na konci primárního vzdělávání (tj. čtvrtých, pátých, resp. šestých ročníků). Výzkum je určen zemím, kde je vzdělávání obtížně dostupné a vzdělávací výsledky žáků na konci čtvrtého ročníku nemohou být v principu na stejné úrovni, jako je tomu ve vyspělých zemích. Výzkum TIMSS tak reaguje na globální potřebu přístupu alespoň k základní úrovni vzdělání pro všechny.

3 Design projektu TIMSS

3.1 Kurikulum projektu TIMSS

Na základě dřívějších zkoumání výsledků matematiky a přírodních věd je v projektu TIMSS využito široce definované kurikulum, na jehož základě lze posoudit, jaké vzdělávací možnosti jsou žákům poskytovány, které faktory žáky ovlivňují a jak žáci vzdělávací možnosti využívají. Projekt TIMSS vychází z modelu tříúrovňového kurikula uvedeného na obrázku 1. Z hlediska **zamýšleného kurikula** projekt TIMSS zejména analyzuje, jaká je organizace vzdělávacího systému v dané zemi a jaký vzdělávací obsah v matematice a v přírodních vědách národní kurikulum předepisuje. Z pohledu **realizovaného kurikula** se projekt TIMSS zaměřuje na skutečný vzdělávací obsah předávaný na školách žákům a na běžně uplatňované vzdělávací metody a postupy ve výuce matematiky a přírodovědných předmětů. Konečně v rámci **dosaženého kurikula** projekt TIMSS zkoumá dosažené vzdělávací výsledky žáků v matematice a v přírodních vědách a také postoje žáků k výuce.

Obrázek č. 1 Kurikulum projektu TIMSS



Závěry výzkumu TIMSS vycházejí z kombinace několika zdrojů informací. Pro zjišťování vzdělávacích výsledků žáků v matematice a v přírodovědných předmětech využívá výzkum TIMSS testy. Dalším podstatným zdrojem kontextových informací je TIMSS 2011 Encyklopedia (Mullis a kol., 2012), která přináší informace o organizaci vzdělávacího systému a o podmínkách pro výuku matematiky a přírodovědných předmětů v zemích, které se zúčastnily šetření TIMSS 2011. Ve výzkumu jsou také využívány mezinárodní zprávy, které obsahují rozsáhlá data o struktuře a míře závaznosti zamýšleného kurikula a o úsilí