

vynaloženém na pomoc žákům, aby si toto kurikulum skutečně osvojili. Součástí zpráv jsou rovněž podrobnosti o přípravě učitelů na výuku, informace o jejich zkušenostech a postojích. Jednotlivé země připravují tyto podklady pro výzkum samostatně podle jednotné struktury, resp. dotazníku. Výzkum TIMSS pracuje také s žákovskými, rodičovskými, učitelskými a školními dotazníky, které uvádí poznatky o výuce matematiky a přírodních věd do kontextu doplňujícími informacemi mj. o

- národním vzdělávacím systému a komunitě, v níž se žáci vzdělávají;
- domácím zázemí žáků;
- školním prostředím a
- prostředím třídy.

3.2 Průběh šetření

Výzkum TIMSS je určen žákům 4., resp. 8. ročníků³. Tyto ročníky představují v řadě zemí uzlové body ve vzdělávání – ukončení cyklu primárního vzdělávání (4. ročník), resp. nižšího sekundárního vzdělávání (8. ročník). Testování vzdělávacích výsledků žáků probíhá s využitím testových úloh, které jsou žákům zprostředkovány pomocí 14 typů testových sešitů. V testových sešitech je vždy polovina úloh z matematiky a polovina z přírodovědných předmětů. Úlohy v testových sešitech jsou uspořádány tak, aby byly vyvážené jak z hlediska složky obsahové (vzdělávacího obsahu), tak z hlediska složky operační (prokazování znalostí, používání znalostí a uvažování). Je tím zaručena jednotná náročnost řešení úloh v sešitech. Zastoupení jednotlivých testových úloh v testovaném vzorku je rovnoměrné, každou úlohu řeší v každé ze zúčastněných zemí zhruba stejný počet žáků.

Testy pro 4. ročník obsahují zpravidla 350 položek – úloh, testy pro 8. ročník obsahují 450 položek – úloh. Úlohy jsou pro oba testované ročníky dvojího typu – úlohy s výběrem odpovědi (žáci vybírají jednu správnou odpověď ze 4 možností) a úlohy s tvorbou odpovědi. Úlohy s výběrem odpovědi jsou vždy hodnoceny jedním bodem, úlohy s tvorbou odpovědi jsou podle náročnosti hodnoceny jedním, nebo dvěma body.

Testování ve 4., resp. 8. ročnících je doprovázeno dotazníkovým šetřením. *Žákovský dotazník* vyplňuje každý žák účastnící se testování. Dotazník se zaměřuje na domácí zázemí žáka, klima školy a třídy, zázemí pro učení se matematice a přírodovědným předmětům, na žákovské postoje k výuce i k předmětům samotným. *Rodičovský dotazník* je určen pouze pro rodiče testovaných žáků 4. ročníku. Dotazník se zaměřuje na domácí zázemí umožňující rozvíjet dovednosti dětí vzdělávat se ve čtení a počítání v předškolním období, dále na schopnosti dětí číst a počítat před nástupem do školy, zkoumá postoje rodičů ke čtení a počítání, dotazuje se na vzdělání rodičů a jejich zaměstnání. *Učitelský dotazník* je určen učitelům matematiky a přírodních věd, kteří vyučují testované žáky. Dotazník má za cíl shromážďovat informace o charakteristikách učitele (zázemí, příležitosti ke spolupráci, vzdělání atp.), kontextové informace o výuce matematiky, přírodovědných předmětů a vyučovaném vzdělávacím obsahu. *Školní dotazník* vyplňuje ředitel. Dotazník je zaměřen na charakteristiku školy, např. materiální zázemí pro výuku, učitelský sbor, roli ředitele, klima školy či spolupráci s rodiči.

Národní koordinátor každé země je zodpovědný za vyplnění velmi podrobného dotazníku týkajícího se národního kurikula matematiky a přírodovědných oborů. Tento dotazník shromážďuje informace jednak o vzdělávacím obsahu těchto předmětů v uzlových bodech

³ Každá země si volí, jaké ročníky chce testovat. V České republice byli v roce 2015 testováni pouze žáci 4. ročníků.