

CHARAKTERISTIKA ŠETŘENÍ TIMSS

TIMSS (zkratka pro Trends in International Mathematics and Science Study) je mezinárodním šetřením matematického a přírodovědného vzdělávání. Jedná se o projekt Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání IEA. Šetření TIMSS je zaměřeno na školní vědomosti a dovednosti rozvíjené ve výuce a vychází z učebních osnov matematiky a přírodovědných předmětů zúčastněných zemí. Vědomosti a dovednosti se zjišťují pomocí písemných testů, které obsahují úlohy z matematiky a přírodních věd. Součástí šetření je i dotazníkové šetření mezi žáky, učiteli matematiky a přírodovědných předmětů a řediteli škol. Otázky se týkají např. postojů žáků, metod výuky, školního prostředí.

Šetření je zaměřeno na věkové kategorie devíti- a třináctiletých žáků a žáky v posledních ročnících středních škol. Probíhá ve čtyřletých cyklech od roku 1995. Česká republika se do něj zapojila v letech 1995, 1999, 2007 a 2011. V roce 1995 byly testovány všechny věkové kategorie, v roce 1999 jen třináctiletí žáci, v roce 2007 a 2011 devíti- a třináctiletí žáci.

V roce 2011 se šetření v České republice účastnili jen žáci 4. ročníku základních škol. Bylo to více než 4500 žáků ze 177 základních škol a téměř 500 učitelů a ředitelů.

Celkově se do šetření TIMSS 2011 v této věkové kategorii zapojilo 52 zemí.

KONCEPCE ŠETŘENÍ

Výsledky žáků jsou v matematice i přírodních vědách hodnoceny ze dvou pohledů označovaných jako *obsah* a *operace*. Obsah je vymezen učivem, jehož zvládnutí je testováno. Operace jsou vymezeny dovednostmi, které mají žáci při práci s učivem prokázat.

V roce 2011 byly sledovány oblasti učiva a operace uvedené v tabulce 1.

Tabulka 1: Oblasti učiva a operace

Obsah		Operace
Matematika	Přírodní vědy	
čísla	živá příroda	prokazování znalostí
geometrické tvary a měření	neživá příroda	používání znalostí
znázornění dat	nauka o Zemi	uvažování

Úlohy používané v šetření TIMSS lze tedy třídit podle obsahové a operační složky. Další dělení úloh je podle typu odpovědi, a to na úlohy s výběrem odpovědi a na úlohy s otevřenou odpovědí. Po každém šetření se část úloh uvolňuje¹¹, část zůstává utajena pro použití v dalších kolech, což usnadňuje sledování vývoje výkonu žáků v čase.

PREZENTACE VÝSLEDKŮ

Výsledky zemí jsou v šetření TIMSS prezentovány dvěma způsoby. Prvním je prezentace pomocí *skóreů* (počtu bodů), které vyjadřují úspěšnost žáků na škálách výsledků. Pro matematiku a pro přírodní vědy byly vytvořeny jednak škály *celkové*, jednak škály *dílčí* pro jednotlivé oblasti učiva a dovednosti. Škály byly vytvořeny tak, aby umožňovaly srovnávat výsledky žáků v průběhu času.

Základem druhého způsobu prezentace výsledků žáků jsou čtyři *vědomostní úrovně*¹². Každá úroveň je určena minimálním počtem bodů, kterého musí žák dosáhnout. Výsledky zemí jsou pak vyjádřeny procentuálním zastoupením jejich žáků na jednotlivých vědomostních úrovních.

¹¹ Úlohy uvolněné v šetření TIMSS 2011 spolu s komentáři k výsledkům českých žáků lze nalézt v publikaci: Janoušková, S., Tomášek, V. et al. *TIMSS 2011: Úlohy z matematiky a přírodovědy pro 4. ročník*. Praha: Česká školní inspekce, 2013.

¹² Podrobnější charakteristiku jednotlivých vědomostních úrovní i s příklady úloh lze nalézt v publikaci Tomášek, V. a kol.: *Národní zpráva TIMSS 2011*. Praha, ČŠI, 2012.