

ce obsahuje řadu podnětů využitelných při výuce matematiky a přírodovědných předmětů, přesná metodická doporučení pro využití uvolněných úloh ve vzdělávacím procesu neformuluje. Konkrétní práce s uvolněnými úlohami a jejich konkrétní využití při vzdělávání žáků tak zůstávají na jednotlivých učitelích, kteří s nimi mohou pracovat i s ohledem na své dosavadní pedagogické zkušenosti, pedagogické přesvědčení a vzdělávací strategii školy, v níž působí.

Publikace je určena také pro pedagogy vysokých škol zaměřujících se na přípravu učitelů, kteří mohou úlohy využít při výuce didaktiky matematiky a přírodovědných předmětů. V neposlední řadě pak může publikace sloužit rovněž rodičům, kteří ji mohou aplikovat jako jednu z pomůcek pro opakování učiva matematiky a přírodovědy.

Struktura publikace

Publikace je rozdělena do dvou kapitol. První kapitola je věnována úlohám z matematiky, druhá úlohám z přírodovědných předmětů. Každá úloha má v publikaci vždy identickou strukturu. Úlohy z matematiky jsou označeny velkým písmenem M, ke kterému je připojeno číslo úlohy, přírodovědné úlohy mají označení P, doplněné rovněž o číslo úlohy. V závorce za tímto označením je pak uveden kód úlohy (např. S01-01) tak, jak byl použit v testovém sešitu v rámci šetření TIMSS 2015, což umožňuje dohledání úlohy. Za zadáním úlohy následuje vždy její stručná charakteristika: cíl úlohy, ověřovaná žákovská dovednost a obtížnost. Cíl úlohy konkrétněji specifikuje, co musí žák v daném učivu zvládnout, aby v řešení úlohy uspěl. Dovednost³ pak určuje obecnou kognitivní dovednost žáka (např. používání znalostí, uvažování). Obtížnost⁴ úlohy nabývá hodnot 1 až 4. Tyto hodnoty určují vědomostní úroveň žáků. Obtížnost 1 mají úlohy nejjednodušší, obtížnost 4 úlohy nejobtížnější. Dále je uvedena tabulka nabízející srovnání úspěšnosti českých žáků s mezinárodním průměrem⁵. U většiny úloh je možné také porovnat úspěšnost českých žáků v řešení dané úlohy v letech 2011 a 2015. Tabulka pro zajímavost rovněž uvádí zvláště úspěšnost dívek a úspěšnost chlapců. Další částí je hodnocení úlohy. Úlohy mají v zásadě dvojí charakter: úlohy otevřené s tvorbou odpovědi a úlohy uzavřené s možností výběru odpovědi. U úloh s tvorbou odpovědi je vždy uvedena tabulka s podrobným popisem vyhodnocování žákovských odpovědí a také tabulka četností těchto odpovědí. U druhého typu úloh je vždy uvedena tabulka četností výběru jednotlivých možností s podbarvenou správnou odpovědí. Úloha je zakončena krátkým komentářem přinášejícím rozbor řešení úlohy, poukazujícím na úspěchy i slabiny českých žáků a snažícím se analyzovat možné příčiny chybných odpovědí nebo případné nízké úspěšnosti řešení. Pro snadnější aplikaci v běžné výuce jsou úlohy řazeny tematicky podle charakteru učiva (obsahu) a jeho třídění do tematických okruhů a tematických celků v šetření TIMSS (nedodržují tedy logiku testových sešitů).

Na webových stránkách České školní inspekce v příslušné části (mezinárodní šetření) jsou pak zveřejněny testové úlohy také samostatně, a to ve 12 blocích (6 matematických, 6 přírodovědných). Vybrané úlohy jsou k dispozici rovněž ve veřejné databázi testů, která je součástí inspekčního systému elektronického testování InspIS SET.

Závěrem

Česká školní inspekce je za realizaci mezinárodních šetření výsledků žáků v České republice odpovědná od roku 2011. Zjištění z těchto šetření důsledně propojujeme s informacemi z dalších typů inspekční činnosti, jako jsou prezenční činnost přímo ve školách, elektronická zjišťování nebo

³ Bližší popis dovedností lze nalézt v Příloze 1.

⁴ Popis vědomostních úrovní pro matematiku lze nalézt v Příloze 2 a pro přírodovědné obory v Příloze 3.

⁵ V případě trendových úloh (použitých v roce 2011 i 2015) je uveden průměr 40 zemí zapojených do obou těchto cyklů, který se může lišit od mezinárodního průměru šetření TIMSS 2015.