

PŘEDMLUVA

Česká republika se od devadesátých let minulého století účastní dvou velkých mezinárodních výzkumů, které zjišťují znalosti a dovednosti žáků také v oblasti matematiky – TIMSS a PISA. Účast v těchto významných šetřeních umožňuje srovnat výsledky českých žáků s výsledky žáků dalších zúčastněných zemí. Prováděné výzkumy doprovázejí také dotazníková šetření, která usilují postihnout faktory ovlivňující úroveň získaných vědomostí a dovedností. Pravidelné opakování těchto výzkumů umožňuje sledovat, jak se mění úroveň vědomostí a dovedností českých žáků v čase a ve srovnání s žáky ostatních účastnických zemí. Tak byl zaznamenán v roce 2007 propad ve výsledcích českých žáků ve výzkumu TIMSS, který je na rozdíl od výzkumu PISA zaměřen více na školní vědomosti a dovednosti stanovené učebními osnovami. Následně výzkum PISA, který je zaměřen především na zjišťování praktických znalostí a dovedností žáků a na jejich schopnost použít je v každodenním životě, v roce 2009 trend poklesu potvrdil.

Vhodnou a odpovídající reakcí na zjištěné výsledky tedy nemůže být mechanická snaha trénovat žáky na testy PISA a TIMSS. Nezbytná je kvalifikovaná analýza těchto výsledků, hledání příčin a efektivních východisek k překonání zaznamenaného propadu. To je také záměrem projektu Kompetence I, v jehož rámci publikace vznikla.

CÍL PUBLIKACE

Zpracovatelé publikace si kladou za cíl seznámit čtenáře s výsledky českých žáků v matematickém testu výzkumu PISA 2009. Usilují upozornit na některé problémy, které se při řešení testových úloh objevily. Nabízejí také nové úlohy podobného typu, jaké se používají v šetřeních PISA. Úlohy z této publikace mohou učitelé využít jak při společné práci v hodinách, tak i k samostatné práci žáků. Vhodné jsou zejména do různých matematických seminářů. Neměly by nahrazovat klasické, běžně používané úlohy, ať už početní, či problémové, které jsou nezbytné k upevnění získaných vědomostí a dovedností.

V publikaci předkládané úlohy představují již určitou nadstavbu, vyžadují často integraci poznatků z více oborů i z mimoškolního prostředí, nezbytná bývá také schopnost čtení s porozuměním i schopnost srozumitelně zformulovat a zapsat svou myšlenku. Věkově jsou úlohy určeny žákům končícím základní vzdělávání, některé svou obtížností přesahují do počátku středoškolského studia.

KOMU JE PUBLIKACE URČENA

Publikace je určena především učitelům matematiky na základních a středních školách a jejich žákům. Využít ji mohou i pedagogové a studenti vysokých škol připravujících učitele. Vzhledem k tomu, že součástí publikace je i detailnější rozbor výsledků českých žáků z šetření PISA 2009, mohou se uživateli stát i další zájemci o oblast vzdělávání z řad odborné i laické veřejnosti.

STRUKTURA PUBLIKACE

V úvodní části publikace jsou rozebrány výsledky českých žáků v matematickém testu šetření PISA 2009 doplněné přehledem výsledků v letech 2000–2009. Pro srovnání uvádíme i výsledky žáků některých dalších zemí a průměr žáků zemí OECD. Stěžejní část publikace tvoří nově vytvořené úlohy podobného charakteru, jako se užívají ve výzkumu PISA.

Úlohy v grafické úpravě vhodné pro tisk a kopírování pro žáky naleznete na webu ČŠI:

<http://www.csicr.cz/cz/O-nas/Projekty-ESF/Kompetence-I/Projekt-ESF-Kompetence-I>

Doufáme, že učitelé nabízené úlohy ve své práci využijí. Mohou jim pomoci v nelehkém úkolu vzdělávat žáky v matematice.

Všem, kteří umožnili vznik publikace a přispěli nám radou a pomocí, děkujeme.