

4.6.5 Porovnání s výsledky mezinárodních šetření

V testu matematické gramotnosti pro žáky 1. ročníku SŠ byly použity tři uvolněné úlohy z mezinárodního šetření PISA 2012, které se věnovalo matematické gramotnosti u patnáctiletých žáků. V rámci ČR se do šetření PISA 2012 zapojilo přibližně 6 400 žáků ve 297 školách.

Tabulka 49

Průměrné úspěšnosti žáků v úlohách z mezinárodního šetření PISA 2012 (v %)

Úloha	ročník SŠ	PISA – ČR	PISA – OECD
Úloha 1: určení průměrné denní hodnoty na základě celkového počtu a zadaného období	60,1	65,9	68,5
Úloha 2: výpočet celkového času ze dvou různých rychlostí a celkové vzdálenosti	33,3	30,1	34,4
Úloha 3: určení průměrné délky v cm ze zadané vzdálenosti v km a celočíselného dělitele	18,4	30,0	31,2

Řešení první a třetí úlohy spočívalo ve výpočtu průměrné hodnoty – u první úlohy bylo nutné nejprve určit počet dnů v časovém úseku vymezeném dvěma daty, u třetí úlohy bylo nutné převést délku zadanou v kilometrech na centimetry. V první úloze zaostali testovaní žáci 1. ročníku SŠ za průměrnou úspěšností českých žáků účastnících se šetření PISA jen o 9 % (nominálně 6 procentních bodů), u třetí úlohy činil jejich odstup celých 40 % (12 procentních bodů). Zatímco rozdíl u první úlohy je možné odůvodnit rozdílem ve struktuře obou porovnávaných vzorků žáků (v šetření PISA průřez celou patnáctiletou populací, u výběrového zjišťování žáci studijně méně orientovaných oborů, tedy spíše studijně slabší žáci), rozdíl u třetí úlohy je alarmující – výsledek žáků 1. ročníku SŠ v úloze 3 je nutno označit za slabý a zřetelně horší než výsledek žáků z mezinárodního šetření. Srovnání s výsledkem první úlohy navádí k domněnce, že nárůst neúspěšnosti byl dán kombinací dvou početních kroků, z nichž převod jednotek délky byl pro žáky překvapivě výrazně obtížnější než určení počtu dní v zadaném časovém období.

Vyšší úspěšnost žáků 1. ročníku SŠ ve druhé úloze má nejpravděpodobnější příčinu v tom, že v šetření PISA 2012 byla úloha zadána jako částečně otevřená (žák vepisoval údaj o čase), zatímco ve výběrovém zjišťování jako uzavřená (žák vybíral správnou odpověď z nabídky) – mírně vyšší úspěšnost žáků ve výběrovém zjišťování tak nejspíše padá na vrub uhádnutých odpovědí u žáků, kteří úlohu vyřešit neuměli (pozorování odpovídá obvyklému rozdílu výsledků u stejných úloh lišících se formou odpovědi).

4.6.6 Žákovská anketa

Součástí testů byla žákovská anketa, kterou vyplňovali žáci 6. ročníku ZŠ i žáci 1. ročníku SŠ v každém testování po skončení testu. Žáci v ní hodnotili svůj vztah k matematice a svou matematickou úroveň. Ze srovnání odpovědí žáků základní škol a středních škol je patrný výrazně nižší souhlas s výroky, které vyjadřují pozitivní vztah k matematice. Z odpovědí žáků středních škol je patrný rozpor mezi relativně vysokou mírou souhlasu s tvrzeními, která dokládají význam matematiky a velmi slabými výsledky těchto žáků.