

Základní škola⁹ (ZŠ), který stanovil závazný počet vyučovacích hodin v jednotlivých ročnících, a RVP ZV stanovuje minimální počet vyučovacích hodin pro jednotlivé stupně. Vzdělávací obsah byl v programu ZŠ pevně stanoven a učivo bylo závazně rozděleno do ročníků. RVP ZV vymezuje vzdělávací obsah závaznými očekávanými výstupy a učivem, které je pouze doporučeno, očekávané výstupy jsou stanoveny jako povinné na konci 5. a 9. ročníku. Vzhledem k uvedeným skutečnostem lze těžko porovnat konkrétní vzdělávací obsah, jeho rozsah a hloubku, protože jej určují samy školy ve svých vzdělávacích programech. Nicméně výsledky žáků a zjištění z mezinárodního šetření PISA lze považovat za relevantní, protože záměrně omezují testování znalostí a soustřeďují se na zvládnutí dovedností a na schopnosti žáků.

Vzdělávací program ZŠ předepisoval závazně 24 vyučovacích hodin týdně dotace matematiky pro 1. stupeň a 16 hodin pro 2. stupeň (učební plán osmiletých gymnázií¹⁰ předepisoval pro nižší stupeň 17 hodin), zatímco RVP ZV stanovilo minimální počet vyučovacích hodin na 20 a 15. Časová dotace výuky matematiky se tak snížila o pět vyučovacích hodin, ale podle RVP ZV může ředitel školy počet hodin stanovený rámcovým plánem rozšířit o disponibilní hodiny.

Zavedením RVP ZV byly ze vzdělávacího obsahu předmětu matematika na 1. stupni základní školy vypuštěny zlomky a desetinná čísla, na 2. stupni ZŠ to byly mocniny a odmocniny s přirozeným mocnitelem (ponechána pouze druhá mocnina a odmocnina), lomené výrazy, lineární nerovnice, rovnice s neznámou ve jmenovateli, kvadratická a goniometrické funkce. Zredukováno bylo ještě učivo ze základů statistiky a ze základů finanční matematiky. Přesun učiva do vyšších ročníků či jeho vypuštění a redukování se bezesporu promítlo do výsledků žáků v testech z matematiky. Neuvážené kroky při zavádění RVP ZV jsou v posledních letech postupně napravovány v rámci probíhajících revizí a upřesňování RVP ZV.

Česká republika se v šetření PISA zařadila do skupiny zemí, jejichž průměrný výsledek patnáctiletých žáků z matematiky se od roku 2003 do roku 2012 statisticky významně zhoršil. Zatímco v prvním z uvedených šetření byl výsledek českých žáků vyšší než průměr členských zemí OECD, ve druhém byly obě hodnoty srovnatelné. Podrobněji se budeme věnovat změnám ve výsledcích žáků základních škol a žáků nižších ročníků víceletých gymnázií, tedy žáků na konci povinné školní docházky. Současně budeme analyzovat, jak se v daném období změnily některé charakteristiky škol, podmínky výuky, situace v rodinném zázemí žáků a jejich postoje. Využijeme k tomu indexy PISA napočtené z odpovědí na dotazníkové položky z ředitelského a z žakovského dotazníku. Všechny indexy použité v sekundární analýze jsou podrobněji popsány v příloze.

Matematická gramotnost byla hlavní sledovanou oblastí šetření PISA 2003 a opětovně po devíti letech také šetření PISA 2012. Zdrojovými daty pro analýzu jsou tedy databáze českých žáků a ředitelů škol z šetření PISA 2003 a PISA 2012, přičemž se zaměříme na žáky v povinné školní docházce (nevěnujeme se žákům prvního ročníku středních škol). Vzhledem k odlišnému charakteru základních škol (ZŠ) a víceletých gymnázií (Gv) sledujeme změny ve výsledcích jejich žáků většinou odděleně.

Na obrázku č. 3.1 je znázorněno, jak se výsledky žáků základních škol a nižších ročníků víceletých gymnázií v matematice měnily v jednotlivých cyklech PISA od roku 2003. Třetí lomená čára (ČR15) představuje změny ve výsledcích všech patnáctiletých českých žáků (včetně žáků středních škol).

⁹ Vzdělávací program Základní škola, Praha, MŠMT ČR, 2001, ISBN 80-7168-595-X

¹⁰ Učební dokumenty pro Gymnázia, Praha, MŠMT ČR, 1999, ISBN 80-7168-659-X