

PŘÍLOHA 4 | Vymezení oblasti matematické gramotnosti v PISA 2012¹¹⁸

Funkční gramotnost je v současnosti vnímána jako neustále se rozšiřující soubor vědomostí, dovedností a postupů, které si člověk osvojuje během života v různorodých situacích a při interakci se svým okolím. V souvislosti se společenskými, ekonomickými a kulturními změnami se v průběhu času pozměňuje také definice matematické gramotnosti projektu PISA.

Pro účely šetření PISA 2012 je matematická gramotnost definována následovně:

Matematická gramotnost je schopnost jedince formulovat, používat a interpretovat matematiku v různých kontextech. Zahrnuje matematické myšlení, používání matematických pojmů, postupů, faktů a nástrojů k popisu, vysvětlování a předpovídání jevů. Pomáhá jedinci si uvědomit, jakou roli matematika hraje ve světě, a díky tomu správně usuzovat a rozhodovat se tak, jak to vyžaduje konstruktivní, angažované a reflektivní občanství.

Důležitým dokumentem, jenž představuje teoretický a metodický základ celého projektu PISA, je tzv. koncepční rámec, který je zpracován pro všechny testované oblasti. Koncepční rámec PISA 2012 pro oblast matematické gramotnosti vymezuje pro testování oblast matematiky, stanovuje, které postupy a dovednosti žáků budou zejména sledovány, a určuje, jakým způsobem budou analyzovány, prezentovány a interpretovány výsledky žáků.

Matematickou gramotnost lze na základě koncepčního rámce PISA 2012 analyzovat třemi souvisejícími způsoby, a to pomocí:

- matematických postupů, které žáci aplikují, když používají matematiku k vyřešení reálného problému, a které zahrnují nezbytné dovednosti;
- matematického obsahu, jenž charakterizuje jednotlivé testové položky;
- kontextu, z něhož testová položka vychází a do něhož je zasazena.

Matematické postupy

Definice matematické gramotnosti šetření PISA 2012 zahrnuje schopnost jedince formulovat, používat a interpretovat matematiku. Výsledky šetření jsou prezentovány právě prostřednictvím těchto kategorií matematických postupů:

- formulovat situace matematiky;
- používat matematické pojmy, fakta, postupy a uvažování;
- interpretovat, aplikovat a hodnotit matematické výsledky.

Matematický obsah

Soubor okruhů matematického obsahu byl pro šetření PISA 2012 zvolen tak, aby stejně jako v předchozích cyklech vycházel z širokého spektra matematických jevů a zároveň reflektoval hlavní témata školního kurikula. Výjmenované čtyři okruhy zahrnují klíčová matematická témata a ilustrují široký obsahový záběr testových položek:

- změna a vztahy (funkce a algebra);
- prostor a tvar (geometrie, prostorová představivost, měření a algebra);
- kvantita (aritmetika, čísla, reprezentace);
- neurčitost a data (pravděpodobnost a statistika).

¹¹⁸ *Hlavní zjištění PISA 2012*, str. 11–12, dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Mezi-n%c3%a1rodn%c3%ad%20%c5%a1et%c5%99en%c3%ad/PISA_2012_hlavni_zjisteni_matgr.pdf.