

# 1 Úvod

Matematická gramotnost hraje důležitou roli v různorodých životních situacích člověka, jako jsou např. finanční rozhodnutí o koupi bytu či vzetí hypotéky, interpretace číselných tabulek a grafů v novinách, plánování nejhodnějšího dopravního spojení dvou míst v prostoru nebo vývoj aplikací pro mobilní telefony. Plně odůvodněná je proto definice OECD, která spojuje matematickou gramotnost se schopností člověka (žáka) formulovat, využít a interpretovat matematiku v různých kontextech, a to za účelem popisu, předpovědi či vysvětlení různých fenoménů a při rozpoznání významu, který matematika v běžném životě člověka (žáka) má při přijímání dobře podložených soudů a rozhodnutí.<sup>1</sup> Důležitost matematické gramotnosti pro osobní i pracovní život člověka opodstatňuje potřebu jejího rozvíjení ve všech fázích jeho vzdělávání. Česká školní inspekce (dále i „ČŠI“) reflektuje tuto skutečnost a ve svých šetřeních věnuje matematické gramotnosti vysokou pozornost.

## 1.1 Definice matematické gramotnosti

ČŠI sleduje ve své činnosti definici matematické gramotnosti jako funkční gramotnosti, tj. ve smyslu matematických schopností, znalostí a dovedností žáka, zároveň však ve svých šetřeních klade důraz na aplikační dimenzi matematických znalostí, tj. na matematické dovednosti žáků při řešení konkrétních životních situací.<sup>2</sup> Současně ČŠI přiznává důležitost především pozorovatelným aspektům výuky a projevů žáků, tj. vlastnímu pedagogickému procesu, kdy matematická gramotnost spočívá v:<sup>3</sup>

- porozumění různým typům matematického textu (symbolický, slovní, obrázek, graf, tabulka) a v aktivním používání či dotváření různých matematických jazyků,
- schopnosti získávat a třídit zkušenosti pomocí vlastní manipulativní, experimentální a badatelské činnosti,
- zobecňování získaných zkušeností a objevování zákonitostí,
- tvoření modelů a protipříkladů a dovednosti vhodně argumentovat,
- schopnosti účinně pracovat s chybou jako podnětem k hlubšímu pochopení zkoumané problematiky,
- schopnosti individuálně i v diskusi (především se spolužáky) analyzovat procesy, pojmy, vztahy a situace v oblasti matematiky,
- potřebě žáka opakovaně zažívat radost z úspěšně vyřešené úlohy, pochopení nového pojmu, vztahu, argumentu nebo situace a v důvěře ve vlastní schopnosti.

## 1.2 Cíl šetření a zdroje informací

Záměrem této tematické zprávy je shrnout hlavní zjištění z tematického šetření, které bylo realizováno ve školním roce 2019/2020 na vzorku základních škol a jehož cílem bylo zhodnotit jednak podmínky a průběh vzdělávání se vztahem k rozvoji matematické gramotnosti, tj. se vztahem k rozvoji matematických dovedností a k aplikační rovině matematických znalostí žáků, a jednak úroveň matematické gramotnosti žáků 6. ročníku základních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií (dále i zkráceně „žáci 6. ročníku základní školy“) a na základě získaných poznatků následně formulovat doporučení na úrovni systému i školy.

Zjištění prezentovaná v této tematické zprávě vycházejí z informací z několika vzájemně se doplňujících částí šetření. Prvním typem šetření byla tematická inspekční činnost, která proběhla na výběrovém souboru základních škol a která zahrnovala:

- zjišťování informací o materiálních, organizačních a personálních podmínkách rozvoje matematické gramotnosti v navštívených základních školách;
- rozhovory s řediteli navštívených základních škol poskytující především informace o průběhu, změnách a záměrech matematického vzdělávání na jejich škole;

<sup>1</sup> Upraveno podle OECD (2020). Mathematics performance (PISA indicator). doi: 10.1787/04711c74-en. Dostupné na: <www.oecd-ilibrary.org/>

<sup>2</sup> V tomto kontextu je potřeba vnímat používání pojmu matematická gramotnost v této tematické zprávě.

<sup>3</sup> ČŠI (2015). Metodika pro hodnocení rozvoje matematické gramotnosti. Praha: Česká školní inspekce. Všechny v textu citované zprávy ČŠI jsou k dispozici na [www.csicr.cz](http://www.csicr.cz).