

4 Hodnocení úrovně přírodovědné gramotnosti

Hodnocení dosažené úrovně přírodovědné gramotnosti žáků vychází z jejich odpovědí na úlohy zadané v rámci výběrového zjišťování výsledků žáků 8. ročníku základních škol. Charakteristickým znakem těchto úloh je jejich praktická orientace, kdy žáci mají za úkol využít své znalosti a dovednosti pro řešení konkrétních reálných situací souvisejících s přírodními jevy (např. vliv kyselých dešťů na odumírání lesů). Při formulaci zadání úloh byl důraz položen především na dvě hlavní oblasti přírodovědné gramotnosti:

- utváření podoby přírodovědného výzkumu (pokusu, experimentu), včetně formulace výzkumných otázek a hypotéz, respektive identifikace ovlivňujících faktorů,
- interpretace dat získaných z realizace přírodovědného výzkumu, rozhodnutí o přijetí či zamítnutí hypotézy a predikce výsledků.

Při další interpretaci výsledků je potřeba mít na paměti omezení, která jsou spojena s měřením úrovně přírodovědné gramotnosti prostřednictvím testu. Primárně test hodnotí jen úzký segment, který je s přírodovědnou gramotností žáků spojen, přičemž vliv na dosažené výsledky žáků mohou mít další obtížně uchopitelné situační faktory (např. nálada žáka). Přesto takto koncipovaná hodnocení přináší cenné informační vstupy o úrovni přírodovědné gramotnosti žáků, a to především v konfrontaci s dalšími zjištěními této (např. spokojenost učitelů s dosaženou úrovní přírodovědné gramotnosti svých žáků) i jiných analýz.

4.1 Dosažená úroveň přírodovědné gramotnosti

Hodnocení dosažené úrovně přírodovědné gramotnosti žáků 8. ročníku základních škol vychází z testu, který byl žákům zadán prostřednictvím inspekčního systému elektronického testování InspIS SET. Základní verze testu obsahovala celkem 28 otázek, přizpůsobená verze testu pro žáky se SVP byla kratší a zahrnovala celkem 17 otázek, přičemž ale žáci se SVP mohli řešit kteroukoli verzi testu podle rozhodnutí přijatého na úrovni školy. Počty žáků²³, kteří řešili jednotlivé verze testu, jsou zachyceny v tabulce č. 12. Pro celkové hodnocení byly výsledky žáků základní verze testu a přizpůsobené verze testu propojeny na stejnou škálu.²⁴

Tabulka č. 12 Počty žáků řešících jednotlivé verze testů

	Základní verze testu	Upravená verze pro žáky se SVP
Počet žáků	10 405	747

Žáci 8. ročníku základních škol dosáhli v testu přírodovědné gramotnosti průměrné úspěšnosti 43 %, což je výrazně méně než expertně stanovená očekávaná hodnota 60 %. Výsledek žáků tak naznačuje, že řešení prakticky orientovaných úloh vyžadujících aplikaci přírodovědných znalostí a dovedností v reálných situacích jim činí značné obtíže. Poměrně velký podíl žáků zároveň dosáhl velmi nízké úspěšnosti v testu přírodovědné gramotnosti, když správně vyřešil méně než pětinu otázek (viz graf č. 7). V tomto ohledu se poznatek o větších problémech žáků s řešením úloh, které vyžadují zapojení kognitivně složitějších operací, objevuje ve zjištěních České školní inspekce opakovaně.

Úspěšnost žáků v otázkách orientovaných na utváření podoby přírodovědného výzkumu (pokusu, experimentu) a na interpretaci dat z přírodovědného výzkumu byla obdobná, 44 %

²³ Z hodnocení byly vyřazeny výsledky se zvláštními charakteristikami (např. extrémně krátká doba řešení testu, vysoký podíl nezodpovězených otázek).

²⁴ Za tímto účelem byl aplikován postup založený na neekvivalentních skupinách žáků s kotvícími položkami společnými pro oba testy a využit *equate package*, blíže viz ALBANO, A. D. (2016). *equate: An R Package for Observed-Score Linking and Equating*. *Journal of Statistical Software*, 74(8), 1–36.