

4.3 Faktory úrovně přírodovědné gramotnosti žáků – srovnání škol

Pro hodnocení významu vybraných faktorů rozvoje přírodovědné gramotnosti žáků na 2. stupni základních škol byl dále použit postup založený na porovnání charakteristik dvou skupin škol, které byly navštíveny během tematické prezenční inspekční činnosti ve školním roce 2018/2019. První skupina zahrnovala celkem 30 škol, jejichž žáci dosáhli nejlepších výsledků ve zjišťování dosažené úrovně přírodovědné gramotnosti ve školním roce 2018/2019 (8. ročník základní školy). Druhá skupina zahrnovala celkem 30 škol, jejichž žáci dosáhli v tomto zjišťování nejhorších výsledků. Zároveň byly rozlišeny dvě situace:

- V rámci první situace byla do hodnocení zařazena víceletá gymnázia.
- V rámci druhé situace nebyla do hodnocení víceletá gymnázia zařazena.

Předmětem hodnocení následně byly rozdíly ve vybraných charakteristikách obou skupin škol, které jsou pro zjednodušení dále označovány jako školy s lepšími a horšími výsledky žáků.

Hodnocení primárně ukázalo na vyšší aprobovanost učitelů, kteří vyučují přírodovědné předměty na školách s lepšími výsledky žáků, přičemž silněji byl tento jev pozorován v případě situace, kdy byla do hodnocení zahrnuta víceletá gymnázia. Rozdíly v účasti na DVPP nebyly shledány jako významné, pozitivně lze vnímat častější přítomnost asistenta pedagoga v hodinách škol s horšími výsledky. Také materiální a technické vybavení (např. vybavení pro žákovské pokusy, demonstrační pokusy, přírodovědné projekty) bylo častěji hodnoceno jako nedostatečné či jen částečně dostatečné na školách s horšími výsledky žáků, zároveň bylo existující materiální a technické vybavení na těchto školách méně často využíváno. V souladu s těmito zjištěními pak učitelé škol s horšími výsledky žáků uváděli významně častěji lepší materiální vybavení jako hlavní potřebu rozvoje přírodovědné gramotnosti svých žáků. Naopak učitelé škol s lepšími výsledky žáků preferovali vyšší rozsah hodin výuky přírodovědných předmětů a lepší provázanost s dalšími předměty. Průměrná velikost navštívených tříd byla o něco vyšší v hodinách škol s lepšími výsledky žáků než škol s horšími výsledky žáků.²⁹

Žáci škol s lepšími výsledky, a to především v situaci zahrnující víceletá gymnázia, měli rovněž lepší možnosti rozvoje přírodovědné gramotnosti v rámci nabídky volitelných předmětů či prostřednictvím své účasti v přírodovědných olympiádách. Zastoupení frontální výuky, respektive více na žáka orientovaných metod a forem výuky (např. samostatná práce žáků), a metodická rozmanitost (počet metod a forem výuky) v hodinách byly zaznamenány obdobně pro školy s lepšími i horšími výsledky. Rozdíl mezi oběma skupinami škol nebyl zaznamenán ani v kvalitě úloh využívaných testů přírodovědných předmětů. V hodinách škol s lepšími výsledky žáků se však častěji vyskytovaly činnosti žáků spojené s návrhem a vyhodnocením přírodovědného výzkumu, přičemž právě na tuto oblast se zaměřilo vlastní zjišťování dosažené úrovně přírodovědné gramotnosti. Analogická zjištění přinesly také odpovědi učitelů na četnost zařazení činností samotných žáků do výuky, kdy se žáci škol s lepšími výsledky o něco častěji setkávali s činnostmi vyžadujícími jejich vlastní kreativitu (např. samostatně provedený experiment, vlastní samostatné pozorování a měření), a naopak rozdíly nebyly zaznamenány v dalších činnostech – vyhledání informace z více zdrojů, analýza dat z tabulek a grafů, pozorování experimentu učitele. Obecně pak platí, že učitelé škol s lepšími výsledky žáků hodnotí znalosti a dovednosti svých žáků v základních i více náročných činnostech vztahujících se k přírodovědné gramotnosti lépe než učitelé škol s horšími výsledky.

²⁹ Také sekundární zpráva k mezinárodnímu šetření PISA z roku 2015 hovoří o absenci vlivu velikosti třídy na úroveň přírodovědné gramotnosti žáků – blíže viz LEBEDA, T. et al. (2018). *Vliv složení třídy, metod uplatňovaných učitelem a využívání technologií na výsledky českých žáků. Sekundární analýza PISA 2015*. Praha: Česká školní inspekce.