

nižší kvalitou výuky. Nejzávažnějším nedostatkem je zajištění výuky pedagogem sice kvalifikovaným, ale bez vystudovaného učitelství vyučovaného oboru; vyskytuje se na dvou ze tří základních škol. Ve výuce následně dominují „tradiční“ organizační formy a metody, především frontální výuka a metody, ve kterých je aktivita většinou nebo výhradně na straně pedagoga. Pedagogové, kteří nevystudovali obor, mají také menší zájem o další vzdělávání v didaktice daného oboru.

Úspěšnost žáků škol v přírodovědné gramotnosti je vyšší na školách, kde učitelé využívají vyučovacích metod podporujících rozvoj přírodovědné gramotnosti, jako jsou experimenty (sledované nebo prováděné), systematická pozorování přírody, analyzování dat z tabulek a grafů apod. Vzhledem k nedostatečným materiálním a technickým podmínkám na školách nemusí nižší využívání uvedených metod souviset jen s didaktickými dovednostmi učitelů, ale ve větší míře i s nedostatečnou úrovní těchto podmínek.

Ve významném podílu hospitovaných hodin se učitelé nevěnují dostatečnou měrou všem žákům, převládá péče o průměrné žáky. Učitelé ne zcela dostatečně využívají práci s chybou jako metodou rozvoje kritického myšlení žáků v přírodovědné oblasti.

Testové úlohy využívané pedagogy nejčastěji obsahují otázky na pamětní reprodukci naučených znalostí, nejsou v dostatečné míře obsahově pestré a intelektově náročné. Míra individualizace výuky není vysoká. Kvalita úloh v testech se negativně promítá do výsledků žáků v testu přírodovědné gramotnosti.

Sledování a podpora rozvoje přírodovědné gramotnosti ze strany vedení škol má logicky přímý vliv na dosahovanou úroveň gramotnosti. Nedostatky v zajištění podmínek a v hodnocení kvality výuky ze strany vedení škol snižují úroveň dosahované přírodovědné gramotnosti.

V úrovni dosahované přírodovědné gramotnosti jsou patrné rozdíly mezi jednotlivými kraji, menší rozdíl byl zaznamenán mezi výsledky žáků 9. ročníku ZŠ a 3. ročníku maturitních oborů SŠ; výrazně vyšší úspěšnosti dosáhli pouze žáci gymnázií. Potvrzuje to skutečnost, že žáci se slabšími výsledky odcházejí primárně do nematuritních oborů.

5 Doporučení

Podporovat pedagogy ve využívání identifikovaných efektivních metod, které budou rozvíjet jednotlivé složky přírodovědné gramotnosti, a v rozvoji dovedností ověřovat náročnější výstupy než jen pamětní reprodukci poznatků.

Připravit vzdělávací programy pro učitele, které propojí implementaci účinných vzdělávacích metod s oborovou didaktikou. Programy by měly být zaměřeny i na učitele, kteří nemají příslušnou „aprobaci“.

Soustředit pozornost na rozvoj přírodovědné gramotnosti na školách ze strany jejich vedení. Například systematickou hospitační činností, zajištěním kvalitních materiálních, technických i organizačních podmínek (tandemová výuka, vzájemná spolupráce pedagogů) apod.

Cíleně podpořit zkvalitňování materiálních a technických podmínek v přírodovědných předmětech na základních školách, které by umožnilo realizovat identifikované efektivní vyučovací metody.

Věnovat cílenou podporu školám (vedení i pedagogům) v regionech s dlouhodobě slabými výsledky, jako jsou např. Ústecký, Karlovarský nebo Moravskoslezský kraj.

V uvedených regionech se slabými výsledky vytvářet podmínky pro zvyšování přírodovědné gramotnosti i díky neformálnímu a informálnímu vzdělávání.

