

charakteristik lokality školy, tj. vliv faktoru, který sekundární analýza k mezinárodnímu šetření PISA³² označuje rovněž za faktor stojící v pozadí horších výsledků žáků škol nacházejících se v menších obcích. Takto je v úvahách o mezikrajských rozdílech v úrovni nejen přírodovědné gramotnosti žáků potřeba zohlednit také význam faktoru socioekonomických charakteristik žáka, školy či lokality.

- Pozitivně vyznívající hodnocení kvality pracovní atmosféry v hodinách přírodovědných předmětů uvedené v tematické zprávě ze školního roku 2016/2017 zůstalo konzistentní i v této tematické zprávě. Opakují se také poznatky o častějším využití „klasické“ výuky s dominantní rolí učitele v hodinách přírodovědných předmětů:
 - nejvyšší podíl hodin využívajících hromadnou (frontální) výuku (účelné využití v 70 % hodin v obou šetřeních) a nižší podíl hodin využívajících formy výuky s vyšší aktivizací žáka;
 - směr učitel–žák/třída (účelné využití v 90 % hodin v obou šetřeních) jako nejčastější podoba komunikace a nižší zastoupení směru komunikace žák–žák (účelné využití v přibližně 35 % hodin v obou šetřeních).

Rovněž sekundární analýza k mezinárodnímu šetření PISA poukázala na větší prostor věnovaný metodám vedeným učitelem v hodinách přírodovědných předmětů.³³

- Zjištění prezentovaná v tematické zprávě z roku 2016/2017 poukázala na skutečnost, že: „*Ve školách, které nejčastěji dosahovaly nadprůměrných výsledků, byl v hospitovaných hodinách častěji zaznamenán výskyt samostatné práce žáků a individualizované výuky i například práce žáků s dalšími zdroji (tabulka, graf aj.), výkladu, problémové výuky, rozhovoru nebo práce s textem než ve školách v průměru se slabými výsledky.*“ Takový vztah nebyl v tomto šetření pozorován a rovněž četnost komunikace mezi žáky byla stejná v hodinách škol, jejichž žáci dosáhli v testu přírodovědné gramotnosti lepších, respektive horších výsledků. Sekundární zpráva k mezinárodnímu šetření PISA³⁴ pak dokonce hovoří o negativní vazbě četnosti zařazení moderních (badatelsky orientovaných) metod výuky k dosažené úrovni přírodovědné gramotnosti žáků.

Rozdíl mezi školami s lepšími a horšími výsledky žáků však byl pozorován v obsahovém zaměření výuky, kdy se žáci škol s lepšími výsledky častěji v hodinách setkávali s činnostmi spojenými s návrhem a vyhodnocením přírodovědného výzkumu, včetně kritického a komplexního hodnocení přírodních jevů s přesahem rovněž do oblasti společenské. V tomto kontextu je možné vnímat skutečnost, že žáci s lepšími výsledky preferují změnu výuky přírodovědných předmětů ve směru posilování prakticky orientované výuky, zatímco žáci s horšími výsledky by dali přednost pomalejšímu tempu výuky či redukci učiva pro jeho lepší pochopení.

- V tematické zprávě z roku 2016/2017 byla zmiňována existence nedostatků týkajících se personálního zabezpečení výuky přírodovědných předmětů (aprobovanost učitele) a zájem učitelů o zlepšování materiálního vybavení výuky. Tato zjištění zůstala zachována i v poznatcích uvedených v této tematické zprávě, přičemž problém aprobovanosti učitelů přírodovědných předmětů, stejně jako využití materiálně-technického vybavení, se ukázal být jako více závažný na školách, které dosáhly horších výsledků svých žáků. V tomto ohledu také sekundární analýza k mezinárodnímu šetření PISA³⁵ upozornila na významný pozitivní vztah mezi aprobační učitele a úrovní přírodovědné

32 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.

33 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.

34 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.

35 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.