

Velikost tříd

V případě šetření PISA 2015 byla gymnázia (víceletá i čtyřletá) jediným typem školy, v němž žáci průměrně početně větších tříd dosahovali lepších výsledků v testech přírodovědné i matematické gramotnosti, u ostatních typů škol nebyla souvislost mezi velikostí třídy a výsledky nalezena. V rámci šetření TIMSS 2015 sice byla prokázána slabší pozitivní souvislost mezi velikostí třídy a výsledky žáků (a to i po kontrole velikosti obce a socioekonomického statusu žáků a škol), nicméně i v tomto případě je nutné připustit možné spolupůsobení celé škály dalších faktorů.

ICT a internet

Analýza šetření TIMSS odhalila jistý pozitivní vztah mezi dosaženým skóre v oblasti matematiky a přírodovědy a využíváním ICT učiteli při výuce. Naopak bylo prokázáno, že časté používání ICT nástrojů ve výuce přímo žáky bylo s jejich výsledky spojeno negativně.

Jedním ze závěrů analýzy PISA bylo, že školy, v nichž jsou ICT prostředky k aktivnímu využití dostupné všem učitelům, dosahují lepších výsledků v testech přírodovědné gramotnosti. Samotné používání internetu ve výuce mělo negativní dopad na skóre žáků, a to konkrétně v případě škol s vyšším socioekonomickým statutem.

Důležitá zjištění odhalily analýzy v oblastech mimoškolního využívání ICT žáky a přístupu k nim. Zatímco v rámci analýzy TIMSS se prokázalo, že žáci, kteří disponují vlastním počítačem, dosahují horších výsledků ve srovnání s těmi, kteří se o počítač doma dělí, tak analýza šetření PISA poukázala na skutečnost, že ačkoliv může být pozitivní přístup žáků k ICT a vlastní vnímaná kompetence přínosem, příliš dlouhá doba strávená na internetu či přílišná závislost se může projevit opačným způsobem. Zdá se tedy, že stejně

jako může vhodně nastavené umírněné využívání ICT žáky znamenat přínos, nadužívání může škodit. Při snaze o komplexní pohled na začleňování ICT do výuky je nicméně potřeba zvážit dopad širší škály různých faktorů.

Metody výuky a kvalita učitele

Na základě výsledků analýz nelze poukázat na konkrétní výukové metody, které by se nezpochybnitelně pojily s dosaženými výsledky žáků v testování. Ani v jednom z šetření se neprokázalo, že by výukové metody, které lze označit za moderní, pozitivně ovlivňovaly výsledky žáků. Analýza šetření PISA však odhalila, že ve školách, kde byly podobné metody využívány častěji, dívky nedosahovaly horších výsledků ve srovnání s chlapci. Naopak platí, že ve školách, kde se tyto metody nevyužívaly v takové míře, dosahovaly v testování dívky horších výsledků než chlapci. Pozitivní dopad podobných metod se prokázal spíše u žáků s vyšším socioekonomickým statutem, u žáků s nižším socioekonomickým statutem může být dopad negativní. Tento vztah se ale po zvážení typu školy ukázal být významným jen u gymnaziálních žáků.

Analýza šetření TIMSS prokázala pozitivní souvislost mezi využíváním alternativních učebnic matematiky na školách a výsledky z testů matematické gramotnosti, což se potvrdilo rovněž napříč kognitivními oblastmi (znalosti, aplikace, zdůvodňování). Zároveň může mít využívání alternativních učebnic pozitivní dopad zejména na školách s nižším socioekonomickým statutem. Většinou jsou to ovšem právě ony, které podobné učebnice využívají v nejmenší míře. V každém případě je důležité, aby byli učitelé na vhodné zavádění nových prvků a přístupů do výuky dostatečně profesně připraveni a aby dokázali hodnotit účinnost konkrétních me-

toch, které do výuky zařazují.

Obě analýzy shodně poukazují na význam kvalifikovanosti a kompetencí učitelů. Analýza PISA tak učinila prostřednictvím nalezeného pozitivního vztahu mezi podílem plně kvalifikovaných učitelů na školách a výsledky žáků, v případě TIMSS byla pozornost směřována ke specializaci učitelů prokázáním skutečnosti, že žáci, které v hodinách matematiky a přírodních věd vyučují učitelé specializující se na matematiku a přírodní vědy, dosahují lepších výsledků než žáci, které učitelé-specialisté neučí.

Sebevědomí a spokojenost

Některé výukové metody, které negativně souvisí s výsledky testů šetření PISA, naopak pozitivně souvisí se sociálně emočními schopnostmi žáků (jejich sebedůvěrou a instrumentální motivací). Příkladem je index badatelsky orientovaného učení v přírodovědných hodinách, který sleduje metody jako třídní debatu, možnost navrhování pokusů žáky a aplikaci konceptů do reálného života.

V rámci zkoumání faktoru kvality učitele a vlivu na výsledky vzdělávání žáků analýza TIMSS upozornila na skutečnost, jak důležitou úlohu může zvláště u méně sebevědomých žáků sehrát spokojenost jejich vyučujícího. Analýza odhalila, že právě u žáků, kteří si v matematice nevěří, může spokojený učitel pozitivně ovlivnit jejich dosažené výsledky.

Analýza PISA v této oblasti hovoří o tom, že pokud sebevědomí žáci docházejí do škol, v nichž učí spokojení učitelé, dosahují daleko lepších výsledků než méně sebevědomí žáci. Pokud však navštěvují školu, kde jsou učitelé spíše nespokojení, dosahují sebevědomí žáci stejných výsledků jako žáci, kteří si v hodinách matematiky nevěří. Spolu s debatou o podmínkách výuky žáků je proto nutné klást důraz na podmínky samotných vyučujících. ◀