

kých školách nemusí být vždy dostatečná. V rámci připojeného datasetu ze systému InspIS uvedli ředitelé nedostupnost vybavení jako překážku intenzivnějšímu využívání ICT ve školách více než poloviny žáků účastnících se testování PISA.

Z provedené analýzy se zdá, že dostupnost ICT pro všechny učitele k aktivnímu využití žáky ve školách pozitivně souvisí s přírodovědnými výsledky. Ačkoliv konkrétnější vztah míry používání internetu v přírodovědných hodinách s výsledky žáků po kontrole dalších proměnných významný není, působení používání internetu v přírodovědných hodinách může být podmíněno například úrovní průměrného SES školy. V tomto případě se ukázala spíše negativní souvislost využívání internetu učiteli ve vztahu k výsledkům žáků na školách s vyšším SES. Na školách, kde je míra SES nižší, může být efekt spíše pozitivní.

Co se týče využívání ICT samotnými žáky, zdá se, že pokud mají žáci k ICT pozitivní vztah a vnímají své kompetence v této oblasti lépe, dosahují také lepších výsledků. Obecně se zdá, že pozitivní postoj k elektronickým zařízením a umírněné využívání internetu může žákům pomoci, zatímco nadužívání může vést k opaku.

Možnost zkoumat, jak konkrétně může nedostatečná dostupnost souviset s výsledky žáků, stejně jako možnost zabývat se tím, jak na studijní výsledky žáků působí využívání digitálních technologií ve výuce, je v rámci šetření PISA omezená nejen nedostatkem proměnných, jež by bylo možné analyzovat. Využívání ICT na školách je komplexní činností. Nezáleží jen na samotné dostupnosti vybavení, je také nutné ICT do výuky vhodně začlenit a zajistit, aby bylo ze strany učitelů i žáků využíváno rozumně. Jedná se o velmi aktuální téma a stále se rozvíjející oblast, které by v rámci budoucích šetření měla být věnována zvýšená pozornost.

Poslední část analýzy tvořila oblast kvality učitele a používaných výukových metod. Zásadním zjištěním zde bylo, že nedostatečná kvalifikovanost pedagogů v příslušných předmětech je asociována i s horším výsledkem žáků v testování. Již v popisné části bylo nastíněno, že ve školách, v nichž ředitelé uvedli, že nedostatečně kvalifikovaní učitelé omezují výuku, dosáhli žáci výrazně horších výsledků než ve školách, v nichž tento problém výuku neomezoval. Nalezený vztah následně potvrdily i regresní modely po kontrole celé řady dalších faktorů. Vyšší procento plně kvalifikovaných učitelů ve škole souviselo s lepšími výsledky žáků zejména v oblasti přírodovědné gramotnosti.

Zajímavá jsou také zjištění z oblasti výukových metod. Ačkoliv žáky deklarovaná častější míra používání badatelsky orientovaných metod v přírodovědných hodinách s výsledky souvisí negativně, tedy častější využívání těchto metod koreluje s horšími výsledky žáků, v dalších analýzách se ukázalo, že častější používání může vést ke zvyšování výsledného skóre dívek, které dlouhodobě dosahují v přírodovědě horších výsledků než chlapci. Skóre se dokonce zvyšuje natolik, že s dosažením určité vyšší míry používání těchto praktik už rozdíl mezi skupinami přestává být statisticky významný. Efekt se nicméně nemusí lišit jen mezi pohlavími. Významný se prokázal být také u žáků s odlišnou mírou socioekonomického statusu, nicméně jen v případě žáků gymnázií. Zatímco moderní metody v tomto případě nemají na žáky s vyšším SES větší efekt, mohou se negativně projevit u žáků, kteří mají SES nižší.

Stejně tak jako mohou moderní výukové metody působit různým způsobem na žáky s odlišnými charakteristikami v lišícím se prostředí, mohou odlišným způsobem souviset s dalšími dovednostmi žáků rozvíjenými vzděláváním, které v testech nemusí být zachyceny. Série modelů ověřujících možnou souvislost badatelsky orientovaných metod se sebedůvěrou a motivací, tedy jejich sociálně-emočními schopnostmi, na podobné trendy poukazuje. Zatímco tyto metody s výsledky žáků korelovaly negativně, tentokrát se v obou případech prokázala souvislost pozitivní. Častější používání těchto metod v přírodovědných hodinách souvisí jak s vyšší sebedůvěrou žáků v oblasti vědy, tak s jejich vyšší motivací.

K dosažení stanovených cílů sekundární analýzy přispělo i přímé využití národních dat shromažďovaných Českou školní inspekcí při hospitačních činnostech a elektronickém zjišťování, stejně tak využití dalších externích zdrojů dat, zejména Českého statistického úřadu. Přestože se národní data podařilo propojit s daty mezinárodního šetření PISA 2015 pouze v oblasti využívání ICT, poskytla unikátní hlubší vhled do kontextu českého vzdělávacího systému a ukázala, že propojování národních a mezinárodních datových zdrojů je do budoucna jedním z neefektivnějších způsobů zjišťování kvality vzdělávacího systému.