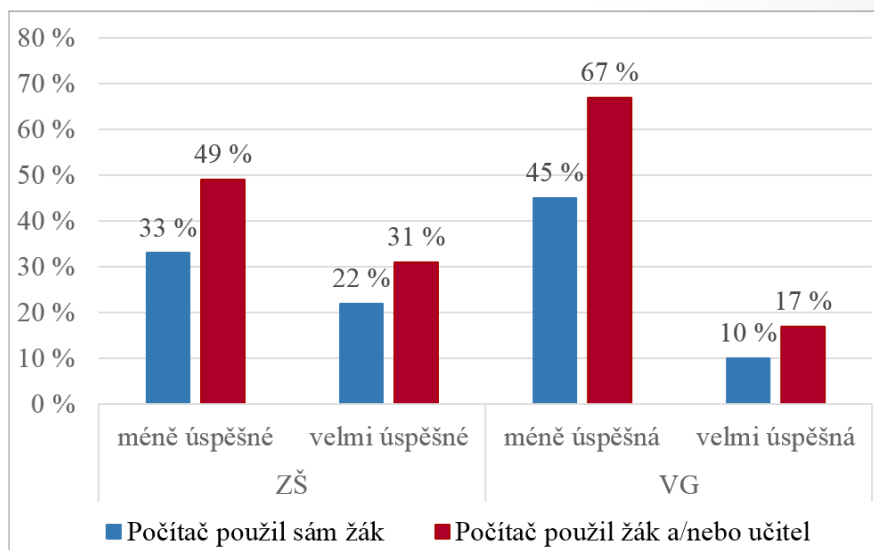


měsíc použili počítač během hodin matematiky k některému z matematických úkonů. Jak ukazuje obrázek 3, počítač byl použit (žáky nebo učiteli) ve vyšší míře v hodinách matematiky u žáků z méně úspěšných škol, než je tomu u žáků z velmi úspěšných škol, přičemž u víceletých gymnázií jsou tyto rozdíly vyšší.

Napříč zeměmi OECD se v rámci PISA 2012 ukázalo, že žáci, kteří v hodinách matematiky počítač nepoužívají (ani jejich učitelé), v matematice dosahují obecně lepšího výsledku. Co se týče rozdílné míry využívání ICT mezi základními školami a víceletými gymnázii, podobné závěry vyplývají také z dat ICILS 2013, podle kterého 63 % žáků ZŠ uvedlo, že počítač v hodině matematiky nepoužívá nikdy, přičemž žáků z VG je takových o 20 procentních bodů více. Z šetření ICILS vyplynulo, že jsou počítače během výuky na gymnáziích používány v průměru v nižší míře než na základních školách téměř ve všech předmětech.

Uvedená zjištění do určité míry boří všeobecný předpoklad o tom, že ve školách, v nichž žáci používají počítače ve vyšší míře (při výuce i doma), dosahují žáci lepších vý-

Obrázek 3 | Podíl žáků, kteří uvedli, že byl za poslední měsíc použit během hodiny matematiky počítač alespoň k některému z úkonů (PISA 2012)



sledků. Nelze proto tvrdit, že využívání ICT ve výuce či mimo ni je automaticky spojeno se zvýšením kvality vzdělávání a obecně lepšími výsledky.

Dostupnost informačních a komunikačních technologií ve školách je téměř univerzální a potvrzuje se, že žáci využívající ve škole tablet či notebook využívají tyto nástroje pro školní účely častěji než jejich vrstevníci využívající ve škole stolní počítače. Přestože přímý vliv využívání

přenosných zařízení jako je tablet či notebook na výuku nebyl prokázán, vybavenost škol přenosnými informačními a komunikačními technologiemi se jeví jako více žádoucí než vybavenost stolními počítači. Například sady notebooků, jejichž využívání není pevně vázáno na počítačovou učebnu, jako tomu je v případě stolních počítačů, obecně umožňují větší flexibilitu využívání počítačů v hodinách různých předmětů v rámci konkrétní školy.

► ROZDÍLY MEZI ŠKOLAMI V MATEMATICKÉ GRAMOTNOSTI

(sekundární analýza výsledků šetření PISA) | [Plné znění analýzy zde](#)

Třetí analýza se zaměřila na rozdíly mezi školami v matematické gramotnosti na základě analýzy dat ze šetření PISA 2012 a PISA 2003. Pozornost byla věnována především rozdílům mezi méně úspěšnými a velmi úspěšnými školami.

Z analýzy vyplynulo, že v méně úspěšných základních školách ve větší míře než ve velmi úspěšných probíhá odlišná výuka matematiky v různých třídách ve škole. To znamená, že žáci jsou buď rozdělováni do tříd podle schopností, nebo mají třídy různé zaměření. Tato selektivita uvnitř školy vede k prohlubování rozdílů mezi žáky

a může mít za následek znevýhodnění určité skupiny žáků. Rozlišování výuky v těchto školách a snaha o pestřejší nabídku výuky mohou být vedeny ekonomicky podmíněnou obavou z malého počtu žáků nebo přestupu žáků na jinou školu.

V obou sledovaných druzích škol se ve sledovaném období (2003 a 2012) výrazně změnila faktory ovlivňující výsledek žáků z matematiky: v obou se zhoršila motivace žáků, proč se učit matematiku, v základních školách se navíc zvýšily obavy z matematiky, avšak kázeň v hodinách se naopak celkově zlepšila. Motivace žáků velmi úspěš-

ných základních škol je pouze rovna mezinárodnímu průměru, ale v ostatních školách je ještě nižší.

Výrazné snížení podílu žáků na dvou nejvyšších gramotnostních úrovních během devíti let ukazuje na to, že školský systém v menší míře dokáže rozvinout možnosti a talent žáků. Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy schválená „Konceptce podpory rozvoje nadání a péče o nadané na období let 2014–2020“ je vhodným programem, který může nepříznivý zjištěný stav napravit a zaměřit pozornost zřizovatelů a škol na podporu a rozvoj nadaných žáků.