

související nedostatek času ve výuce. Ten spolu s vysokým počtem žáků ve třídách je rovněž chápán jako důležitá překážka pro uplatnění více diferencovaného přístupu k žákům. V tomto kontextu lze dobře rozumět některým dalším výraznějším změnám výuky matematiky, o které v posledních třech letech usilují někteří ředitelé navštívených základních škol:

- zvyšování počtu hodin matematiky (přibližně 10 % škol) a zavádění nových aktivit, jako jsou matematické kroužky (přibližně 20 % škol), s cílem rozšířit časový prostor pro rozvoj matematické gramotnosti žáků a uplatňování diferencovaného přístupu k žákům;
- zavádění dělených hodin matematiky pro nižší počet žáků ve třídě (přibližně 15 % škol) a doučování žáků s nedostatečnými matematickými dovednostmi (přibližně třetina škol) pro lepší možnost uplatnění diferencovaného přístupu k žákům.

Méně často se v navštívených základních školách objevily změny ve výuce matematiky orientované na spolupráci s rodiči (např. pravidelné dílny, otevřené hodiny pro rodiče apod.), přičemž případová studie v rámečku č. 7 ukazuje na důležitost takové spolupráce při zavádění nových přístupů k matematickému vzdělávání. V kontextu rozvoje matematické gramotnosti žáků je pak důležité, že o záměru podobných změn v blízké budoucnosti hovořila řada dalších ředitelů, přičemž doplnit je možné také zájem některých z nich o posilování formativních forem hodnocení matematických znalostí a dovedností žáků (viz také rámeček č. 9).

RÁMEČEK 9 | Záměry deklarované řediteli navštívených škol – další aspekty výuky matematiky

V následujících třech letech chceme více zapojovat a více podporovat nadané žáky, podporovat založení kroužku matematiky a pokoušet se také o zapojení rodičů do matematických aktivit.

Naším záměrem pro příští tři roky je posilování individualizace a diferenciace výuky vzhledem k potřebám žáků. Plánujeme se zaměřit na různé skupiny žáků – intaktní žáky, žáky nadané a mimořádně nadané, žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (dále i SVP) a žáky s odlišným mateřským jazykem.

V následujících třech letech chceme zavádět dělené hodiny matematiky podle schopností žáků a hodláme se více zapojit do matematických soutěží.

V dalších třech letech bude naší snahou postupně zavádění prvků formativního hodnocení s tím, že výhledově chceme přejít především na tuto formu hodnocení žáků.

Záměry posilování diferenciace a formativního hodnocení v matematickém vzdělávání, o nichž hovoří ředitelé navštívených základních škol, je možné zasadit do kontextu zjištění o průběhu výuky v navštívených hodinách matematiky:

- Diferenciace výuky matematiky vůči různým skupinám žáků byla zaznamenána ve dvou třetinách navštívených hodin. Nejčastěji využívanou formou diferenciace bylo poskytnutí dostatečného časového prostoru pro řešení úloh všem žákům, lepší žáci v tomto případě vyřešili více úloh než žáci slabší. Ve třetině hodin pak zadané úlohy přímo reflektovaly matematické dovednosti žáků a žáci tak řešili různé úlohy přiměřeně svým dovednostem.¹⁵
- Jen ve 4 % navštívených hodin matematiky nedošlo k procvičování matematických dovedností žáků. Výrazně častější však byla absence hodnocení práce žáků s cílem diagnostikovat, tj. poskytovat žákům zpětnou vazbu k jejich práci (téměř třetina hodin), a také s cílem posoudit žakovu práci známkou, body či slovně (více než polovina hodin).

S ohledem na výše uvedená zjištění a při respektování významu, který uváděné oblasti mají pro kvalitu (nejen) matematického vzdělávání, lze v jejich rámci i nadále vnímat existenci příležitostí pro přijímání opatření k rozvoji matematické gramotnosti na úrovni žáka, třídy i školy. Rámeček č. 10 představuje v tomto ohledu příklad nastaveného systému hodnocení matematického vzdělávání základní školy.

¹⁵ Tři čtvrtiny navštívených základních škol organizovaly také další aktivity mimo vlastní výuku a se vztahem k rozvoji matematické gramotnosti žáků. Nejčastěji se jednalo o doučování (65 % škol) a matematický kroužek (třetina škol), žáci téměř všech navštívených škol se také pravidelně zapojují do matematických soutěží. Na polovině škol byla pozorována systematická podpora žáků s nadáním pro matematiku, a to především diferenciace učiva žáků podle jejich matematických dovedností, podporou účasti žáků v soutěžích a širokou nabídkou aktivit nad rámec výuky (např. kroužky apod.).