



Zápis z jednání pracovní skupiny Matematická gramotnost konaného dne 22.2.2023 ve Spáleném Poříčí

Přítomni dle prezenční listiny

Program:

1. Zahájení a představení

Jednání zahájila Pavlína Jandošová, která seznámila přítomné členky pracovní skupiny s programem jednání. Jednání se týká zmapování aktuálních potřeb škol v území v oblasti rozvoje matematické gramotnosti.

2. Revize a tvorba SWOT3 analýzy za oblast rozvoje matematické gramotnosti - (tučnou kurzívou jsou označeny identifikované příčiny problémů)

silné stránky

- sdílení zkušeností napříč ročníky mezi aktivními pedagogy
- iniciativa členů pracovní skupiny a pedagogických lídrů ve sborech a jejich ochota dále se vzdělávat
- vybavenost pomůckami

příležitosti

- dostatečné zdroje financování
- možnost setkávat se v rámci pracovní skupiny pro rozvoj matematické gramotnosti
- zajištění individuálního přístupu - dělení tříd na skupiny v souvislosti s revizí RVP

slabé stránky

- nedostatečná komunikace mezi učiteli, vedením školy a členy pracovní skupiny
identifikace příčin: **chybějící systematičnost v komunikaci; chybějící rozdělení kompetencí; neochota některých škol zapojit se do pracovní skupiny**
- nedostatečné využívání a zapojení ICT ve výuce
identifikace příčin: **na mnoha školách stále zastaralé ICT technologie; neochota učitelů vzdělávat se v oblasti rozvoje matematické gramotnosti; velký počet žáků ve třídách**
- převažující drill nad uvažováním a objevováním a bádáním
identifikace příčin: **velký počet žáků ve třídách; chybějící spolupráce pedagogických pracovníků v rámci problematiky MG; neochota pedagogických pracovníků dále se vzdělávat a vyzkoušet nové metody**



ohrožení

- nesystematičnost výuky matematické gramotnosti na základní škole
identifikace příčin: **nedostatečná spolupráce a komunikace mezi učiteli; chybějící databáze příkladů dobré praxe v oblasti rozvoje MG; chybějící zakomponování matematické gramotnosti v ŠVP**
- nedostatek kvalifikovaných učitelů
identifikace příčin: **málo studentů vysokoškolského studia; učitelé chtějí do města; konkurence dalších lukrativních zaměstnání; odchody do důchodu**
- chybějící obsahová provázanost učiva ZŠ a SŠ
identifikace příčin: **různá ŠVP; nedostatečná komunikace ZŠ a SŠ; chybějící spolupráce při tvorbě RVP**

3. Aktualizace popisu potřeb škol v oblasti matematické gramotnosti a rozvoje potenciálu každého žáka (změny/doplnění označeny barevně)

Co proběhlo dobře?

Školy využívají ve výuce převážně standardní postupy ve výuce matematiky: matematické uvažování, argumentace komunikace, práce s chybou, možnost různého (žákům bližšího) postupu výpočtu nebo řešení slovních či matematických úloh, diskuse nad funkčností zápisů slovních úloh, práce s představitivostí i zážitkem, propojení výuky s praxí (finanční gramotnost) včetně dostupných matematických programů. Na některých školách učitelé zařazují do výuky prvky činnostního a programovaného učení.

Na základní škole ve Spáleném Poříčí **někteří** pedagogové na 1.stupni vyučují matematiku s prvky Hejného metody, dobrovolně a pravidelně konzultují metodu v rámci kolegiální podpory, vzájemně hospitují a pracují v týmu. Bezplatně tak získávají pomůcky k výuce, které by jinak museli kupovat. Žáci mají možnost poznávat matematiku z jiného pohledu, než je klasická metoda učení a rozvíjet vnímání matematických dovedností v souvislostech a beze strachu ze špatné známky.

Žáci v základních školách se učí s pomocí didaktických pomůcek pro rozvoj matematiky a logiky pracovat s různými úkoly, což jim pomáhá při dalším rozvoji v této oblasti. Některé základní školy jsou vybaveny i tablety, interaktivními tabulemi, výukovými programy. Vzhledem k nákladnému pořízení těchto pomůcek je ale tato nabídka ve školách omezena. **Školy díky systémové podpoře MŠMT plánují nákup pomůcek.**

Většina ředitelů základních škol považuje své pedagogy za dostatečně proškolené v rámci matematické gramotnosti. Pedagogové se dle slov vedení také průběžně proškolují, což zvyšuje jejich kompetence v oblasti matematiky.



S nadanými žáky pracují školy individuálně. Na některých školách jsou zřízeny kluby zábavné matematiky nebo deskových her. Pro žáky ohrožené neúspěchem jsou na některých školách zřízeny hodiny doučování. **Na školách se pokrok žáků v oblasti matematické gramotnosti cíleně nesleduje.** Některé školy využívají testování žáků formou testů SCIO nebo Kalibro, nebo k tomuto účelu využívají vlastní školní testy na úrovni ročníků. Všechny školy se také účastní soutěží (Pythagoriáda, Matematická klokan, Matematická olympiáda, **některé školy/učitelé využívají k rozvoji matematické gramotnosti uvolněné úlohy z portálu ČŠI a cíleně se zaměřují též na rozvoj finanční gramotnosti žáků - viz. European/Global Money Week.**

V čem byly školy úspěšné?

Základní školy vnímají úspěch zejména ve schopnosti žáků využívat logické postupy v praxi, ve výsledcích průběžného testování nebo v přijímacích řízeních na střední školy. Úspěch vidí také ve vhodně zvolených pomůckách a metodách pedagogů.

Některé základní školy vyzdvihují úspěch ve své vybavenosti (multimédia, programy, didaktické pomůcky atd.)

Některé základní školy jako úspěch uvádějí zájem pedagogů o rozvoj této oblasti. Velmi úspěšně hodnotí zapojení se pedagogů do dalšího vzdělávání. Úspěch vidí základní školy také v chuti a motivaci pedagogů se dále vzdělávat a využívat svoji fantazii pro zavádění nových prvků v oblasti matematiky/logiky.

Základní školy jsou úspěšné v soutěžích (Pythagoriáda, Matematický klokan, Matematická olympiáda).

Jako úspěch také vnímají možnost individuálního přístupu k nadaným dětem. Některé základní školy si chválí zavedení klubů zábavné logiky, doučování.

V čem by se mohly zlepšit?

Větší základní školy v území vidí možnost zlepšení se situace v matematické gramotnosti v dělení tříd na skupiny, kdy bude možné se žákům pravidelněji a precizněji věnovat.

Prostor pro zlepšení vidí některé školy v průběžné aktualizaci metod a forem práce v hodinách matematiky včetně netradičních způsobů výuky (prvky Hejného matematiky, činnostního učení) a jejich zařazení do dokumentů školy. Možné zlepšení by přinesl i



společně dohodnutý postup, jak rozvíjet matematickou gramotnost žáků školy a určit si prioritní oblasti, na které se zaměřit. Školy se snaží obnovovat vybavenost informačních a komunikačních technologií dle svých aktuálních možností.

Školy dále vidí rezervy v materiálu, didaktických pomůckách, ICT vybavení a dalších multimediálních potřebách, které jsou finančně náročné a zastaralé **pomůcky je třeba obměňovat a zajistit jejich údržbu.**

Vidí také možnost v dalším aktivitním vyhledávání kurzů DVPP, které jsou dobře hodnocené, využíváním webinářů, vzájemným setkáváním v rámci pracovní skupiny Matematická gramotnost, která se koná vždy v odpoledních hodinách a nezasahuje do přímé vyučovací činnosti pedagogů. Členové pracovní skupiny spatřují problém zejména v chybějící systematičnosti a koordinaci aktivit v rámci DVPP. Problémem na většině škol je zastupitelnost učitelů.

Dále by některé základní školy uvítaly větší komunikaci s rodiči a jejich větší zapojení do aktivit škol v oblasti matematiky. Členky pracovní skupiny navrhují zapojit i odborníky - neučitele v rámci projektu Den pro školu či využít pro vzájemné sdílení mezi školami možnosti programu e-Twinning.

Některé základní školy pociťují možnost zlepšit se v nastavení svých cílů a v systematičtější práci v oblasti matematiky/logiky.

V čem potřebují školy pomoci, aby se mohly zlepšit?

Z dotazování v jednotlivých školách vyplývá, že ve školách nejsou obecně vytvořeny vhodné podmínky pro podporu a efektivní rozvoj matematické gramotnosti. Matematická gramotnost není ve většině škol cíleně rozvíjena, z metodického hlediska chybí ve výuce častější řešení problémových úloh, schopnost matematizovat reálné situace, praktické využití poznatků z matematiky, formování občanského kritického myšlení, práce s chybou, aj. Podpora matematické gramotnosti není koncepční a probíhá živelně a nahodile, a to jak na úrovni MŠMT, tak na úrovni jednotlivých škol.

Velmi významným faktorem pro rozvoj matematické gramotnosti je odpovídající kvalifikace učitelů matematiky, jejich vyšší úroveň informační gramotnosti a účast učitelů v rozvojových projektech a různých formách dalšího vzdělávání. Učitelé se však většinou necítí být vybaveni v plném rozsahu odpovídajícími kompetencemi pro rozvoj matematické gramotnosti u žáků. Ve školách chybí provázanost výuky matematické, digitální a finanční gramotnosti napříč výukovými předměty. Učitelé nemají dostatek vhodného výukového materiálu, vhodnou



literaturu a musejí často i obtížně hledat, pomůcky jsou doplňovány nahodile. Informační a komunikační technologie jsou obecně stále v pozadí a žáci k nim nemají odpovídající přístup, což souvisí s nedostatečným prostorovým a materiálním vybavením, na které mnohé školy upozorňují. Členky pracovní skupiny pocítují rovněž nedostatečnou podporu ze strany vedení škol a velmi často i absenci lídra, na kterého se mohou v případě potřeby obrátit.

4. Závěr

V závěru setkání byl vytvořen prostor na neformální diskusi účastníků. Poté se Pavlína Jandošová s přítomnými rozloučila a poděkovala jim za účast na jednání.

Ve Spáleném Poříčí dne 22.2.2023

Zapsala: Pavlína Jandošová

Ověřila: Denisa Pojerová