

Příloha č. 2

Matematická gramotnost

Tabulka 1

Rozvoj gramotnosti – 1. stupeň – úroveň realizace

xxxxxxx	Charakter (úroveň realizace)			
	Spíše se daří	Neutrální	Spíše se nedaří	Celkem
Počet	19	6	2	27
%	70,37	22,22	7,41	100,00

Komentář:

Matematické gramotnosti je realizována, jak je zřejmé z tabulky, úspěšně. Je možné si klást otázku, proč taková úspěšnost na prvním stupni v porovnání se stupněm druhým. Úspěšnost je možné hledat v metodách výuky, v hravé formě výuky a zajímavé prezentaci matematiky. Roli hraje i pozitivní motivace dětí, které nejsou zahrnuty balastem a nevhodnou formou prezentace matematických úloh.

Tabulka 2

Rozvoj gramotnosti – 2. stupeň – úroveň realizace

Třída	Charakter (úroveň realizace)							
	Spíše se daří		Neutrální		Spíše se nedaří		Celkem	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
6. třída	7	16,67	2	4,76	1	2,38	10	23,81
7. třída	8	19,04	3	7,15	1	2,38	12	28,57
8. třída	7	16,67	2	4,76	1	2,38	10	23,81
9. třída	7	16,67	2	4,76	1	2,38	10	23,81
celkem	29	69,05	9	21,43	4	9,52	42	100,00

Komentář

Zde se již projevuje podstatnou měrou diferenciací přístupu žáků k matematické problematice. Je zajímavé, že skupiny žáků podle úrovně realizace jsou v ročnících velmi podobné. To vede k otázce, zda by nebylo vhodné přistoupit ve výuce ke členění na menší skupiny (podobně jako u jazyků) a látku též diferencovat. Současně zachovat možnost přesunu mezi skupinami (oběma směry). Bylo by možné zvýšit péči o nadané i nenadané žáky a rozvíjet motivaci vedoucí ke snaze přesunout se mezi skupinami.

Tabulka 3

Jak vnímáte atmosféru ve škole? Z čeho máte radost? Co vidíte jako překážku? Co by škola potřebovala?

		SILNÉ STRÁNKY					SLABÉ STRÁNKY (potřebné)					
		Dobré vztahy	Pozitivní atmosféra	Spolupracující kolektiv	Dobré vztahy mezi učiteli a asistenty	Prosazování a realizace kvalitní výuky	Nedostatek pomůcek a kvalitních učebnic	Velký počet žáků ve třídě (nedělená výuka)	Nedostatek výukových programů	Vyhořelost pedagogů	Nedostatečně připravený učitel	Σ
PŘÍLEŽITOSTI	Větší spolupráce s rodiči	+	++	++ 1	+	+	0	0	0	-	-	+ 5
	Více financí pro školu	+	+	0	+	++	--	-	-	--	-	- 2
	Větší spolupráce s obcí	+	+	0 4	0	+	-	-	0	0	0	+ 1
	Zlepšit odměňování učitelů	+	++	++	0	++ 2	0	-	0	-	0	+ 4
	Změnit profesní přípravu učitelů	0 3	+	++	+	++	0	0	0	-	--	+ 2
OHROŽENÍ	Konfliktní spolupráce s některými rodiči	-	-	--	-	-	0	- 2	0	-	-	- 9
	Ubývání vzájemné úcty a konflikty ve sboru	0	-	-	-	-	0 4	-	0	--	0	- 7
	Špatná spolupráce s obcí (zřizovatelem)	-	--	0	-	-	-	-	0	-	0 3	- 8
	Bez zájmu, bez komentáře	-	-	-	-	-	-	-	-	- 1	-	- 10
	Nekompetentní zásahy zřizovatele	0	--	0	-	--	0	-	0	0	0	- 6
Σ		+ 1	0	+ 3	- 1	+ 2	- 5	- 9	- 2	- 10	- 6	

Tabulka 4

Co se ve škole povedlo? Kde je ve škole prostor pro zlepšení?

		SILNÉ STRÁNKY					SLABÉ STRÁNKY (potřebné)					
		Matematické soutěže	Hejného matematika	Kroužek stolních her a zábavná matematika	Vybavení učeben	Oblíbenost matematiky	Vybavení didaktickou technikou	Práce s talentovanými žáky	Nové postupy a metody, málo praktických úloh	Individuální přístup - málo	Rozdělení žáků na menší skupiny	Σ
PŘÍLEŽITOSTI	Prolínání do jiných předmětů	++	0 1	0	+	++	-	-	0	-	-	+ 1
	Dovybavení tříd, používání PC ve výuce	+	0	+	++	0	--	0	-	-	-	- 1
	Podchycení talentovaných a problémových dětí	+	+	++	0 3	0	0	-	-	--	--	- 2
	Možnost volby jak učit matematiku	+	+	0	0	+	-	-	--	--	0	- 3
	Rozvoj logického myšlení při řešení praktických úloh	++	+	++	0	0	-	-	--	-	0	0
OHROŽENÍ	Zájem rodičů a jejich negativistické názory matematiku	--	0	0	0	--	0	- 3	-	-	0	- 7
	Nedostatečná motivace žáků	-	0	-	0	-	-	--	-	- 2	0	- 8
	Nekvalitní učebnice	0	+	0	0	-	0	-	-	-	-	- 4
	Málo kvalitních programů ve výuce	-	0	0	0	0	--	--	-- 1	-	-	- 9
	Zastaralost metod výuky	-	+	0	0	-	- 4	-	--	-	0	- 6
Σ		+ 2	+ 5	+ 4	+ 3	- 2	- 8	- 11	- 13	- 12	- 6	

Tabulka 5

Postřehy k matematické gramotnosti

		SILNÉ STRÁNKY					SLABÉ STRÁNKY (potřebné)						
		Možnost volby způsobu rozvoje matematické gramotnosti	Zájem učitelů změnit výuku matematiky a názor na ni	Zahrnout matematiku do volitelných předmětů	Realizovat výuku v malých skupinách	Soutěže	Potíže se slovními úlohami	Čas na upevňování a procvičování látky	Potíže s uplatněním v praktickém životě	Názornost ve výuce	Přestat neustále odkládat MZ z matematiky	Σ	
PŘÍLEŽITOSTI	Změnit přístup k postavení a chápání M	++	++	+	++ 2	+	--	--	-	-	-	+ 1	
	Lépe ohodnocovat učitele matematiky	+	++ 1	0	+	+	0	-	0	-	0	+ 2	
	Lépe popularizovat M jako vědu věd	++	+	+	+	++ 3	--	-	--	0	--	0	
	Ve výuce aplikovat náročnější a základní formu výuky matematiky	++	++	+	4	0	0	--	--	0	0	--	- 1
	Zavést výuku „aplikované matematiky“	0	++	+	+	0	0	-	0	--	--	--	- 3
OHROŽENÍ	Nedostatečná a negativistická propaganda matematiky na veřejnosti	--	-	-	0	-	0	0 3	--	0	--	- 9	
	Popírání využitelnosti matematiky v praxi	-	-	--	0	0	-	-	-- 2	0	--	- 10	
	MŠMT neumí a mnohdy nechce řešit problém M	-	-	-	0	0	0 4	-	--	0	--	- 8	
	Politikaření s matematikou	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	--	- 3
	Nekompetentní zásahy do výuky matematiky	--	-	-	--	-	0	-	--	-	-- 1	- 13	
Σ		0-	+ 4	- 1	+ 3	+ 2	- 7	- 9	- 13	- 6	- 17		

Tabulka 6

Jak probíhá vzájemné hodnocení učitel – žák, žák – učitel. Chtěli byste to jinak?

		SILNÉ STRÁNKY					SLABÉ STRÁNKY					
		Slovní hodnocení	Sebehodnocení	Používání známek	Průběžné hodnocení	Známky s různou váhou	Pravidlost a správnost	Neustálé znehodnocování hodnocení žáků	Nutnost zajištění validity známek	V pohodě	Není zdůvodnění známky	Σ
PŘÍLEŽITOSTI	Rozvíjení spolupráce učitelů školy při hodnocení	++	++ 2	++	++	++	-	--	--	-	-	+ 3
	Komunikace s rodiči	+ 3	+++	+	+	+	++	--	-	-	-	+ 2
	Stanovení jasných pravidel v rámci M	+	+	++	+	+ 4	-	--	-	-	-	0
	Vzájemné hodnocení	+	++	+ 1	++	+	-	-	0	0	-	+ 4
	Klasifikační řád školy	++	+	++	+	+	-	--	-	--	--	- 1
OHROŽENÍ	Nekompetentní zásahy do problematiky hodnocení žáků	-	0	-	--	-	--	--	0 4	-	-	- 11
	Vytváření pocitu o zbytečnosti hodnocení žáků	-	-	0	-	-	0	--	-	-	0	- 8
	Úmyslné zlehčování hodnocení žáků	-	-	-	--	-	-	-	-	--	- 3	- 12
	Negativní motivace	-	--	--	-	--	-	-- 1	-	-	-	- 14
	Zneužití hodnocení	--	-	-	--	-	-	-	-	- 2	-	- 13
Σ		+ 1	+ 2	+ 3	- 1	0	- 7	- 17	- 9	- 11	- 10	

Tabulka 7

Co ke zlepšení potřebujete?

		SILNÉ STRÁNKY					SLABÉ STRÁNKY (potřebné)					
		Lepší materiální vybavení	Více finančních prostředků	Více času	Školení pro učitele	Spolupráce mezi učiteli matematiky	Nadměrná administrativa	Méně dětí ve třídě	Ujasňnost výuky v předmětech	Tvorba RVP bez znalosti problematiky	Promítání nekompetentních představ do problematiky	Σ
PŘÍLEŽITOSTI	Flexibilnější čas	+	0	+	0	+	0	-	-	0	--	- 1
	Dělat to zábavněji	+	++	+	+	+ 1	0	0	-	0	-	+ 4
	Metodiky pro učitel	+	0	+	+ 3	++	0	0	--	-	-	+ 1
	Motivace mimo školu	0	0 4	0	+	+	0	0	-	0	-	0
	Asistent pedagoga	0	+	+ 2	+	0	0	0	0	0	-	+ 2
OHROŽENÍ	Nevím	--	-	-	--	-	0	0	-	-	-- 1	- 11
	Nic	-	-	-	--	-	0	0	- 2	-	--	- 10
	Podpora zřizovatele	-	-	0	0	0	-	-	0	0	-	- 5
	Vzdělávací politika státu	--	--	-	0	0	0	-	-	- 3	-	- 9
	Zmatečná realizace vzdělávacích programů	-	-	0	-	0	0	0 4	--	--	-	- 8
Σ		- 4	- 3	+ 1	- 1	+ 3	- 1	- 3	- 10	- 6	- 13	

Tabulka 8

Jak se jako učitel/ka cítíte? Co byste potřeboval/a?

		SILNÉ STRÁNKY (pozitivní)					SLABÉ STRÁNKY (negativní)					
		Optimisticky	Podpořený	Plný(-á) energie	Dobře	Spokojeně	Unaveně	Na konci roku unaven	Méně administrativy	Zohledňovat práci doma	Mnohdy chybí pocit bezpečí	Σ
PŘÍLEŽITOSTI	Více času na učení	++	+	+	++ 2	+	-	-	+	-	-	+ 4
	Vlastní kabinet by se hodil	+	++ 4	0	+	++	-	+	-	-	--	+ 1
	Normálně	+	+	+	+	+	-	--	--	-	-	- 2
	Zavést relaxační benefity	++ 1	++	+	+	++	--	-	0	0	0	+ 5
	Zvýšit ochranu učitelů	+	+	+	+	+ 3	-	-	0	0	-	+ 2
OHROŽENÍ	Chybí podpora od rodičů	-	--	-	-	--	-	0 4	0	-	-	- 10
	Konfliktně	0	0	0	0	0	-	0	-	-	--	- 5
	Vyhořele	-	-	-	-	--	--	-	0	-	-- 1	- 13
	Motivačně vyčerpaný/-á	-	--	-	-	-	- 2	-	-	-	--	- 12
	Permanentní stres	-	-	--	-	-	-	-	-	- 3	-	- 11
Σ		+ 3	0	- 1	+ 2	+ 1	- 12	- 7	- 5	- 8	- 13	

Získané výsledky provedené analýzy

Níže uvedeme přibližení použité metody. K práci byly použity informace z realizovaného průzkumu na jednotlivých školách v působnosti MAS.

Tvorba katalogových souborů silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Položky do jednotlivých souborů byly formulovány individuálně formou písemného brainstormingu, a to na základě osnovy - souboru okruhů, jichž se uvažování týká.

Bylo provedeno vyhodnocování položek v jednotlivých katalogových souborech a volba po 5 nejvýznamnějších položkách z každého souboru.

Dále byl proveden záznam vybraných položek do konfrontační matice, její propočet a pojmenování největší příležitosti a největší hrozby v kontextech silných a slabých stránek.

Vyhodnocení a společné porovnání výstupů z uvedených skupin je uvedeno níže.

Výstupy z jednotlivých souborů.

Rozvoj matematické gramotnosti 1. a 2. stupně (Tabulka 1 a Tabulka 2) je stručně komentován pod uvedenými tabulkami. Nyní následuje vyhodnocení jednotlivých konfrontačních matic, které byly sestaveny z obdržných dat.

Tabulka 3

Jak vnímáte atmosféru ve škole? Z čeho máte radost? Co vidíte jako překážku? Co by škola potřebovala?

Silné stránky – příležitosti

1. Spolupracující kolektiv – Větší spolupráce s rodiči.
2. Prosazování a realizace kvalitní výuky – Zlepšit odměňování učitelů.
3. Dobré vztahy – Změnit profesní přípravu učitele.
4. Spolupracující kolektiv – Větší spolupráce s obcí.

Slabé stránky – ohrožení

1. Vyořelost pedagogů – Bez zájmu, bez komentáře.
2. Velký počet žáků ve třídě (nedělená výuka) – Konfliktní spolupráce s některými rodiči.
3. Nedostatečně připravený učitel – Špatná spolupráce s obcí (zřizovatelem).
4. Nedostatek pomůcek a kvalitních učebnic – Ubývání vzájemné úcty a konflikty ve sboru.

Tabulka 4

Co se ve škole povedlo? Kde je ve škole prostor pro zlepšení?

Silné stránky – příležitosti

1. Hejného matematika – Prolínání do jiných předmětů.
2. Kroužek stolních her a zábavná matematika – Dovybavení tříd, používání PC ve výuce.
3. Vybavení učeben – Podchycení talentovaných a problémových žáků.
4. Matematické soutěže – Možnost volby jak učit matematiku.

Slabé stránky – ohrožení

1. Zastaralé postupy a metody, málo praktických úloh – Málo kvalitních programů k výuce.
2. Individuální přístup – málo – Nedostatečná motivace žáků.
3. „Práce“ s talentovanými žáky – Zájem rodičů a jejich negativistické názory na matematiku.
4. Vybavení didaktickou technikou – Zastaralost metod výuky.

Tabulka 5

Postřehy k matematické gramotnosti

Silné stránky – příležitosti

1. Zájem učitelů změnit výuku matematiky a názor na ni – Lépe ohodnocovat učitele matematiky.
2. Realizovat výuku v malých skupinách – Změnit přístup k postavení a chápání matematiky.
3. Soutěže – Lépe popularizovat matematiku jako vědu věd.
4. Zahrnout matematiku do volitelných předmětů – Ve výuce aplikovat obsahově náročnější a základní formu výuky matematiky

Slabé stránky – ohrožení

1. Neustálé odkládání MZ z matematiky – Nekompetentní zásahy d výuky matematiky.
2. Potíže při uplatnění matematiky v praktickém životě - Popírání potřebnosti využitelnosti matematiky v praxi.
3. Čas na upevňování a procvičování látky – Nedostatečná a negativistická propaganda matematiky na veřejnosti.
4. Potíže se slovními úlohami – MŠMT neumí a mnohdy nechce řešit problematiku matematiky.

Tabulka 6

Jak probíhá vzájemné hodnocení učitel – žák, žák – učitel. Chtěli byste to jinak?

Silné stránky – příležitosti

1. Používání známek – Vzájemné hodnocení.
2. Sebehodnocení – Rozvíjení spolupráce učitelů školy při hodnocení.
3. Slovní hodnocení – Komunikace s rodiči.
4. Znamky s různou vahou – Stanovení jasných pravidel v rámci matematiky.

Slabé stránky – ohrožení

1. Neustálé znehodnocování hodnocení žáků – Negativní motivace.
2. V pohodě – Zneužití hodnocení.
3. Není zdůvodnění známka – Úmyslné zlehčování potřebnosti hodnocení žáků.
4. Nutnost zajištění validity známky – Nekompetentní zásahy do problematiky hodnocení žáků

Tabulka 7

Co ke zlepšení potřebujete.

Silné stránky – příležitosti

1. Spolupráce mezi učiteli matematiky – Dělat zábavněji.
2. Více času – Asistent pedagoga.
3. Školení pro učitele – Metodiky pro učitele.
4. Více finančních prostředků – Motivace mimo školu.

Slabé stránky – ohrožení

1. Promítání nekompetentních představ do problematiky – Nevím.
2. Ujasněnost výuky v předmětech – Nic.
3. Tvorba RVP bez znalosti problematiky – Vzdělávací politika státu.
4. Méně dětí ve třídě – Zmatečná realizace vzdělávacích programů.

Tabulka 8

Jak se jako učitel/ka cítíte? Co byste potřeboval/a?

Silné stránky – příležitosti

1. Optimisticky – Zavést relaxační benefity.
2. Dobře – Více času na učení.
3. Spokojeně – Zvýšit ochranu učitele.
4. Podpořený – Vlastní kabinet by se hodil.

Slabé stránky – ohrožení

1. Mnohdy chybí pocit bezpečí – Vyhořele
2. Unaveně – Motivačně vyčerpaný/-á.
3. Zohlednění práce doma – Permanentní stres.
4. Na konci roku unaven/-á – Chybí podpora od rodičů.

Výše uvedené vazby u Tabulky 3 až Tabulky 8 zřetelně dokumentují provázanost podmínek, které musí být splněny, aby se matematická gramotnost úspěšně rozvíjela. Jedná se o názor respondentů. Ve výsledku by to mělo znamenat zlepšení postavení matematiky ve vzdělávání. Je však třeba při interpretaci vzít v úvahu malou četnost souboru.

Jasně jsou deklarovány silné a slabé stránky problematiky „matematická gramotnost“ s vazbou na příslušné příležitosti (to, co podmiňuje silné stránky) a ohroženími (to, co ohrožuje úspěšnost) a jsou základnou slabých stránek.

Lze konstatovat, že příležitosti mají význam při vzniku nových silných stránek a případně posílení stávajících, ohrožení však způsobuje vytváření slabých stránek a jejich posilování při negativním vlivu na silné stránky.

Zpracoval:

Ing. Mgr. Hynek Martinek, Ph.D.
Kostelec nad Orlicí