

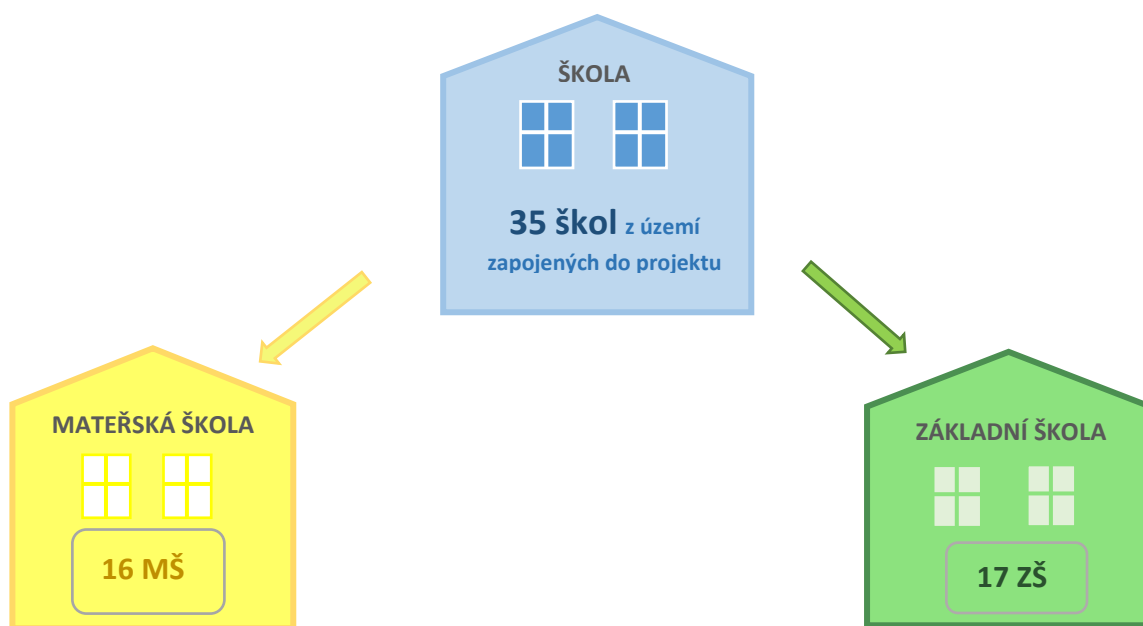


Vyhodnocení dotazníkového šetření Popis potřeb škol

Část C – Matematická gramotnost

Úvod

Dotazníkové šetření Popis potřeb škol 2019 bylo realizováno v souladu s metodikou pro MAP, tj. Postupy MAP II. a proběhlo v únoru a březnu roku 2019 prostřednictvím analytických pracovníků škol, kteří byli zodpovědní za vypracování dotazníku za svoji školu. Dotazníkové šetření se skládá z několika částí, z nichž část C se věnovala matematické gramotnosti. Toto vyhodnocení dotazníkového šetření popisuje data za základní a mateřské školy zapojené do projektu.



Do projektu MAP Jilemnicko II. jsou zapojeny všechny základní školy z území, což je 17 základních škol, z toho 6 malotřídních základních škol a 11 plně organizovaných škol (z toho jedna škola je zřízena dle § 16 školského zákona). Do dotazníkového šetření se zapojila i Základní umělecká škola Jilemnice, pro kterou je však téma matematické gramotnosti nerelevantní, a proto nejsou jejich data ve vyhodnocení zastoupena. Školy v dotaznících odpovídaly na níže uvedené otázky.

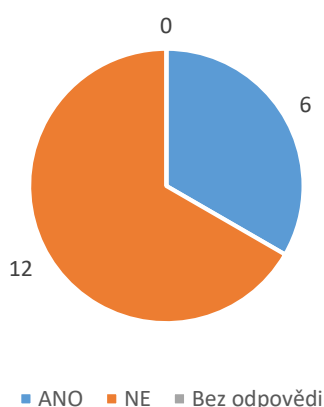


Každá ze škol mohla dotazník zpracovat i formou diskuze nebo facilitačního jednání (hrazeno z projektu), ale tuto možnost žádná ze škol nevyužila.

V textu je použita zkratka MG pro termín matematická gramotnost.

1. Má škola nastavenou jednotnou metodiku/program výuky matematické gramotnosti s provázaností mezi I. a II. stupněm (v případě plně organizovaných škol)?

Má škola nastavenou jednotnou metodiku/program výuky matematické gramotnosti s provázaností mezi I. a II. stupněm (v případě plně organizovaných škol)?



Ve výše uvedeném grafu je zahrnuta i odpověď Základní umělecká škola Jilemnice (NE), proto je součet škol 18. V dalších otázkách se již odpovědi Základní umělecké školy Jilemnice neobjevují, neboť jsou tyto otázky nerelevantní.

V případě odpovědi ANO, měly školy uvést, zda jsou s touto metodikou spokojené, či zda plánují nějaké změny. Z šesti kladných odpovědí uvedlo šest škol, že je se svou metodikou spokojeno. Z 12 negativních odpovědí uvedla 1 škola, že metodiku nemá, ale že je již v procesu přípravy.

Tato otázka se jevila jako nedostatečně formulovaná, neboť některé školy si metodiku ke MG vyložily jako školní vzdělávací program, nikoliv jako zvláštní metodiku pro matematickou gramotnost. A z jejich odpovědí není zřejmé, zda se ve školním vzdělávacím programu podrobněji věnují problematice matematické gramotnosti nebo spíše obsahu učiva předmětu matematika. Z tohoto důvodu nelze přesně stanovit, kolik škol opravdu zvláštní metodiku má.

- **Návrh na řešení:** následným dotazníkovým šetřením/rozhovorem ve školách zjistit, jak si vyložily pojem „metodika“ a zjistit, jak mají „metodiku“ strukturovanou, příp. veřejně přístupnou pro sdílení dobré praxe.



2. V čem je škola v rámci MG úspěšná a co ve škole probíhá dobře (projekty, akce, metody, soutěže, nové aktivity, technologie atd.) a s jakými výsledky?

Některé školy uvedly ve svých odpovědích více argumentů, proto součet neodpovídá počtu 17.

Aktivita	Počet škol
Metody	8
Projekty	1
Hry	1
Soutěže (Klokan, Pythagoriáda, olympiáda)	7
Finanční gramotnost	2
Slovní úlohy	1
Intenzivní příprava na přijímací zkoušky	1
Kvalita výuky matematiky prokázaná testováním žáků a jejich vysokými znalostmi (SCIO apod.)	1
Nevím	1
Bez úspěchů	1

Nejčastěji zastoupenou odpovědí ze strany škol byly **metody** (8 odpovědí), následovány byly **soutěžemi** (4 odpovědi).

Šest respondentů uvedlo, že ve výuce matematice využívají nějaké „netradiční“ metody jako např. Montessori, Hejného matematiku, činnostní učení apod.

- **Návrh na řešení:** podporovat sdílení zkušeností, dobré praxe, uspořádat vhodné vzdělávací akce.

3. V čem škola v rámci MG není úspěšná a v čem by se škola mohla zlepšit (výčet viz předchozí otázka)?

Některé školy uvedly ve svých odpovědích více argumentů, proto součet neodpovídá počtu 17. Dvě školy na otázku neodpověděly.

Aktivita	Počet škol
Větší využití praxe (praktických úloh)	1
Větší zapojení do soutěží (Klokan, Pythagoriáda, olympiáda)	2
Nové aktivity	1
Větší propojení M a mezipředmětových vztahů	1
Zlepšit logické myšlení žáků	3
Odliv žáků na víceletá gymnázia	1



Větší prostor pro rozvíjení zájmových kroužků ve vztahu k matematice (kroužek logiky apod.)	1
Odvaha začít s novými metodami	1
Nevím	2
Zvýšit zájem o matematiku	1
Zlepšit kvalitu znalostí žáků	1
Zařazovat projektovou výuku	1

Nejčastěji zastoupenou odpovědí ze strany škol byla **zlepšit logické myšlení u žáků** (3 odpovědi). Tento fakt je však základním a důležitým předpokladem pro zlepšení matematické gramotnosti žáků.

- **Návrh na řešení:** podporovat sdílení zkušeností pedagogů s posílením podpory logického myšlení u žáků, vyhledávat a využívat příklady dobré praxe, zajistit vhodné semináře (workshopy apod.).

4. V čem škola potřebuje pomoci, aby se mohla zlepšit?

Některé školy uvedly ve svých odpovědích více argumentů, proto součet neodpovídá počtu 17. Jedna škola na otázku neodpověděla.

Aktivita	Počet škol
Zvýšení zájmu pedagogů	1
Praktická školení v bližších městech	3
Méně žáků ve třídě	1
Delší časový úsek na „vyučovací“ hodinu	1
Pořízení nového vybavení (IT technika apod.)	5
Pořízení nových pomůcek (modely apod.)	2
Motivace rodičů pro mimoškolní činnost ve vztahu k matematice	1
Stabilní vedení školy	1
Větší prostor a čas pro individuální přístup	1
Zvýšení dohled zákonných zástupců	1
Sdílení zkušeností	1
Jednotná metodika MŠMT	1
Pravidelné testování žáků	1

Nejčastěji zastoupenou odpovědí ze strany škol bylo **pořízení nového vybavení** (5 odpovědí), dále pak **praktické školení v bližších městech** (3 odpovědi). Tyto odpovědi jsou trochu překvapující ve vztahu k otázce č. 3. Pro podporu logického myšlení u žáků potřebují školy pořídit nové vybavení.

- **Návrh na řešení:** podporovat sdílení zkušeností pedagogů, vyhledávat a využívat příklady dobré praxe, zajistit vhodné semináře (workshopy apod.).



5. Další informace k matematické gramotnosti:

a) Zjišťujete zájem žáků o matematiku?



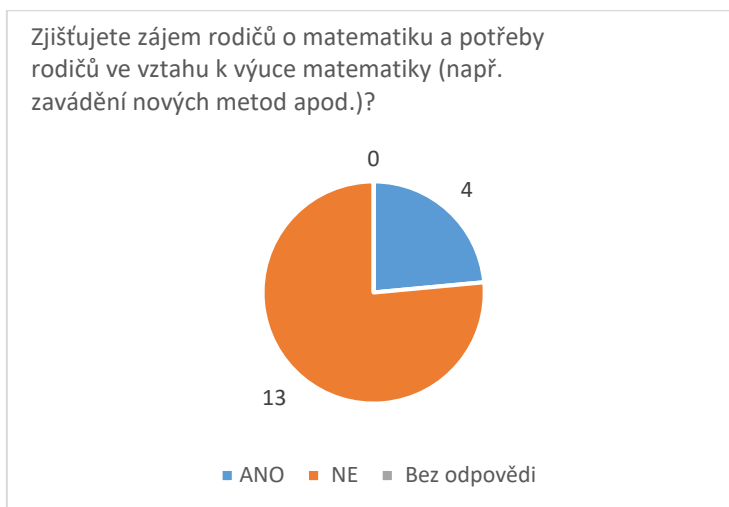
V případě odpovědi ANO, uveďte jak?

Způsob	Počet škol
Dotazování žáků	1
Dobrovolnými úlohami	3
Zájmem o kroužky (Logické hry apod.)	6
Pozorováním – u M je vyšší motivace oproti jiným předmětům	2
Anketou	1
Účastí v soutěžích	1

Školy zjišťují zájem žáků o matematiku nejčastěji **zapojením dětí do kroužků** (6 odpovědi), případně **dobrovolnými úlohami** (3 odpovědi).



b) Zjišťujete zájem rodičů o matematiku a potřeby rodičů ve vztahu k výuce matematiky (např. zavádění nových metod apod.)?

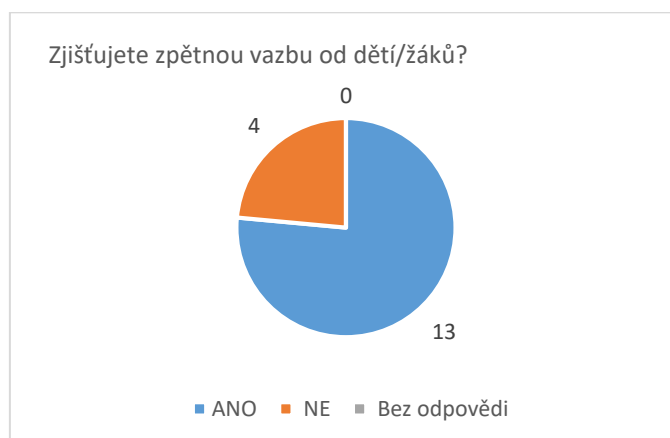


V případě odpovědi ANO, uveďte jak?

Způsob	Počet škol
Na třídních schůzkách	2
Individuálně	2

Většina škol nezjišťuje zájem rodičů o matematiku a potřeby rodičů ve vztahu k výuce matematiky. Pokud ano, tak prostřednictvím třídních schůzek či individuálním dotazováním.

c) Zjišťujete zpětnou vazbu od dětí/žáků?



V případě odpovědi ANO, uveďte jak?

MAS „Přidte pobejt!“ z. s.
Roztocká 500, 514 01 Jilemnice
IČ: 26661675

E-mail: masjilemnice@seznam.cz
www.maspridtepobejt.cz



Způsob	Počet škol
V běžných situacích	3
V rozhovorech	3
Sebehodnocení při výuce	1
Testováním (interní i externí)	3
Dobrovolné domácí úkoly	2
Sdílením na závěrečné elipse	1

Třináct respondentů uvedlo, že zjišťuje zpětnou vazbu o matematice od žáků, nejčastěji testováním a při rozhovorech.

d) Sledujete své absolventy, jak si vedou v dalších školách a zda je jejich úroveň matematických znalostí a dovedností dostatečná pro jejich další studium?



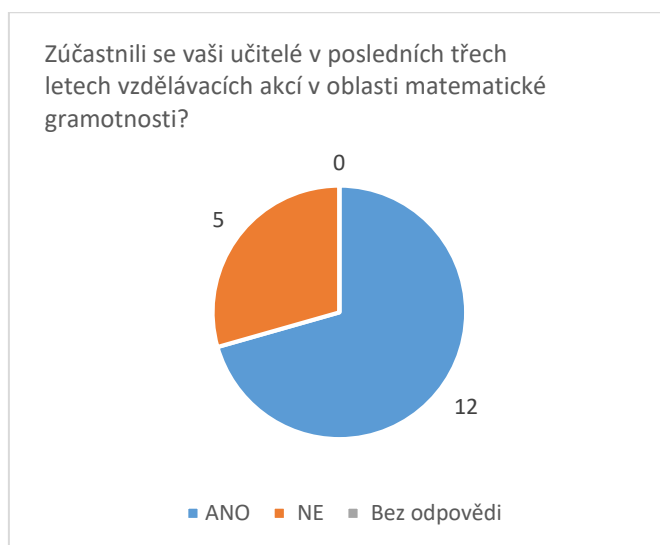
Jedna škola (malotřídní) uvedla, že by ráda zjišťovala, jak si žáci vedou, ale vzhledem k tomu, že odcházejí na 2. stupeň ZŠ do jiné obce, nemají možnost jak je dále sledovat.

V případě odpovědi ANO, uveďte jak?

Způsob	Počet škol
Dotazováním rodičů, sourozenců	4
Žáci sami navštěvují původní školu	3
Dotazováním vyučujících na SŠ	1



e) Zúčastnili se vaši učitelé v posledních třech letech vzdělávacích akcí v oblasti matematické gramotnosti?



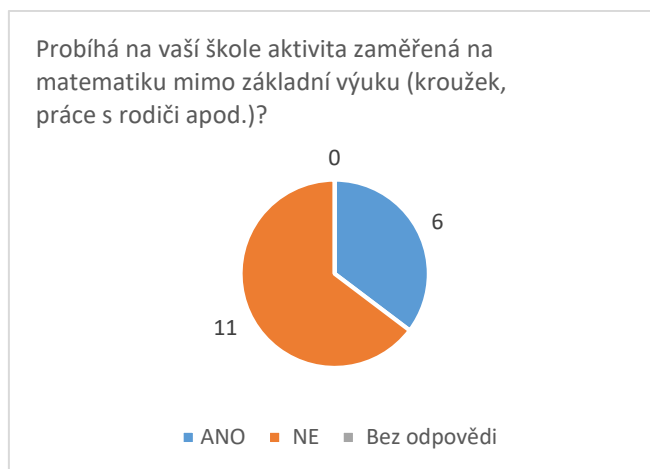
V případě odpovědi ANO, uveďte jak?

Způsob	Počet škol
Semináře v rámci DVPP	6
Letní škola matematiky	2
Hejného matematika	3
Činnostní učení	1

Dvanáct respondentů uvedlo, že jejich pedagogové se v posledních třech letech účastnili vzdělávacích akcí, většinou se jednalo o kratší či delší kurzy v rámci projektů zjednodušeného financování (tzv. šablon) či jiné kurzy. Někteří pedagogové absolvovali i kurzy zaměřené na Hejného matematiku.



f) Probíhá na vaší škole aktivita zaměřená na matematiku mimo základní výuku (kroužek, práce s rodiči apod.)?

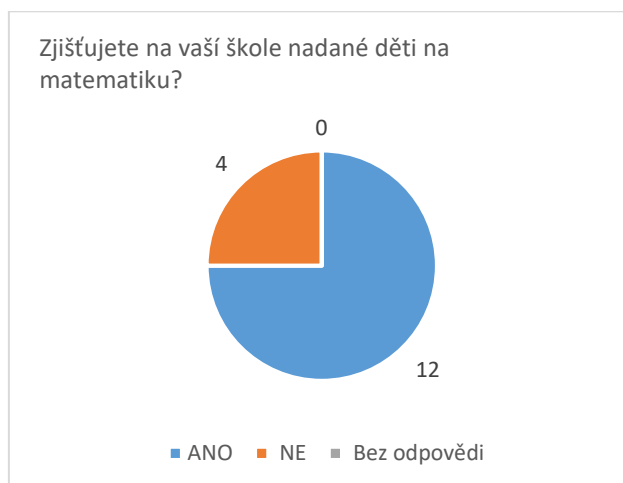


V případě odpovědi ANO, uveďte jaké?

Způsob	Počet škol
Kroužek	4
Doučování	2
Příprava na přijímací zkoušky na SŠ	3
Reedukace pro žáky se SPU	1

Šest ze sedmnácti respondentů uvedlo, že u nich na škole probíhá nějaká další aktivita zaměřená na matematiku (nejčastěji kroužek šachů, klub logických her apod.).

g) Zjišťujete na vaší škole nadané děti na matematiku?



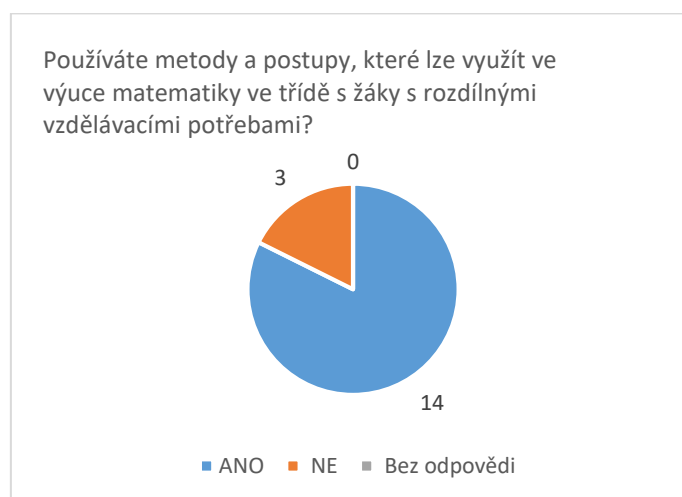


V případě odpovědi ANO, uveďte, jak s nimi pracujete?

Způsob	Počet škol
Přidání rozvíjejících úkolů (ve škole, doma) - dobrovolně	7
Individuální přístup ve vyučování (jiné pomůcky, učebnice apod.)	3
Žádné nadané děti nemáme	3
Účast v soutěžích	2

Dvanáct respondentů uvedlo, že zjišťují ve škole nadané děti na matematiku. Rozvoj těchto dětí zajišťují nejčastěji přidáváním rozvíjejících úkolů nebo individuální přístupem k žákům.

h) Používáte metody a postupy, které lze využít ve výuce matematiky ve třídě s žáky s rozdílnými vzdělávacími potřebami?



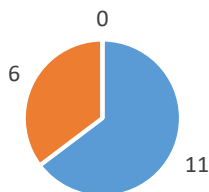
V případě odpovědi ANO, uveďte jaké?

Způsob	Počet škol
Individuální přístup	5
Vlastní pracovní listy	1
Různá obtížnost příkladů	3
Doučování	1
Gradované úlohy	1
Projektový den – hraní hry 3IQ	1



- i) Zapojili se v posledních třech letech žáci vaší školy do matematických soutěží (Matematická olympiáda, Matematický klokan, Pythagoriáda, Logická olympiáda, Pangea, vlastní matematická soutěž apod.)?

Zapojili se v posledních třech letech žáci vaší školy do matematických soutěží (Matematická olympiáda, Matematický klokan, Pythagoriáda, Logická olympiáda, Pangea, vlastní matematická soutěž apod.)?



■ ANO ■ NE ■ Bez odpovědi

V případě odpovědi ANO, jakých? Uvedte prosím nejhodnotnější výsledky.

Způsob	Počet škol
Matematický klokan	6
Pythagoriáda	6
Matematická olympiáda	6
Vlastní soutěže	1
Finanční gramotnost	1
Pangea	2
Piškvorky	1
Logická olympiáda	1

Většina škola neuvedla výsledky žáků v soutěžích. Dvě školy uvedly, že v matematické olympiádě dosahují umístění v okresních kolech a jedna škola uvedla, že je úspěšná v okresním kole (3x 1. místo a 2x 2. místo) a postupuje pravidelně i do krajského kola. V logické olympiádě pak byla úspěšná i na krajské úrovni (1. místo) a účastnila se i celostátního kola.



j) Vyučujete na vaší škole Finanční gramotnost?



V případě odpovědi ANO, v kterém předmětu/předmětech a ročnících je zahrnuta?

Způsob	Počet škol
Matematika	13
Prvouka	2
Člověk a svět práce	1
Občanská výchova	7
Výchova ke zdraví	1
Volba povolání	1
Projektové dny	2
Samostatný předmět (9. ročník)	2

Šestnáct ze sedmnácti škol uvedlo, že vyučuje finanční gramotnost, nejčastěji v rámci předmětu matematika, nebo občanská výchova.

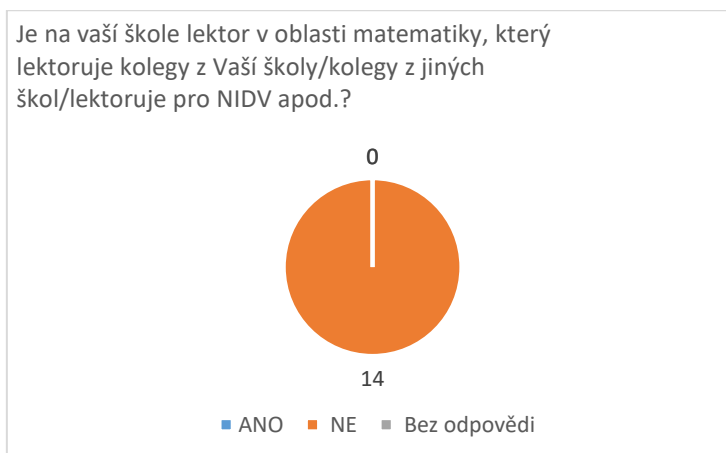
k) Jak zjišťujete úroveň žáků v matematické gramotnosti (např. testování apod.)?

Způsob	Počet škol
Srovnávací testy interní (čtvrtletní/pololetní apod.)	12
Externí testy (SCIO, Kalibro apod.)	6
Sdílením, pozorováním	1

Většina škol využívá pro zjišťování úrovně matematické gramotnosti srovnávací interní testy (tj. písemné práce, desetiminutovky apod.), v menší míře využívají i testování pomocí externích firem.



I) Je na vaší škole lektor v oblasti matematiky, který lektoruje kolegy z Vaší školy/kolegy z jiných škol/lektoruje pro NIDV apod.?



Na žádné ze škol nepůsobí lektor v oblasti matematiky, který by mohl v území zajistit lektorování matematické gramotnosti.

- **Návrh na řešení podotázek 5 a - 5 I:** podporovat sdílení zkušeností pedagogů, vyhledávat a využívat příklady dobré praxe, zajistit vhodné semináře (workshopy apod.).

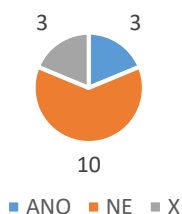


Analýza – MATEŘSKÉ ŠKOLY

U mateřských škol je pojem matematická gramotnost nahrazen pojmem matematická pregramotnost s ohledem na předmatematické dovednosti dětí v mateřských školách (MpG).

1. Má škola nastavenou jednotnou metodiku/program výuky matematické pregramotnosti s provázaností mezi I. a II. stupněm (v případě plně organizovaných škol)?

1 a) Má škola nastavenou jednotnou metodiku/program výuky matematické pregramotnosti s provázaností mezi I. a II. stupněm (v případě plně organizovaných škol)?



V případě odpovědi ANO, měly školy uvést, zda jsou školy s touto metodikou spokojené, či plánují nějaké změny. Ze tří kladných odpovědí uvedly, že jsou školy spokojeny s metodikou. I v této otázce, stejně jako u základních škol, bylo při agregaci dat zjištěno, že ne všechny školy si vyložily pojem metodiky stejně. Někde došlo k záměně se školním vzdělávacím programem.

2. V čem je škola v rámci MpG úspěšná a co ve škole probíhá dobře (projekty, akce, metody, soutěže, nové aktivity, technologie atd.) a s jakými výsledky?

Na tuto otázku odpovědělo 10 z 16 škol, 6 škol na tuto otázku neodpověděly. Některé školy uvedly ve svých odpovědích více argumentů, proto součet neodpovídá počtu 10.

Činnost	Počet škol
Metodika	1
Výběr pomůcek	6
Netradiční formy (experimentování, rébusy, aj.)	2
Příprava dětí do ZŠ	3



3. V čem škola v rámci MpG není úspěšná a v čem by se škola mohla zlepšit (výčet viz předchozí otázka)?

Na tuto otázku odpovědělo 10 z 16 škol, 6 škol na otázku nezodpovědělo.

Činnost	Počet škol
Vhodné pomůcky	3
Motivace dětí	1
V ničem	2
Finance na lepší vybavení	1
Sdílení praxe	1
Vzdělávací akce	1
Je úspěšná	1
Spolupráce s rodiči	1

4. V čem škola potřebuje pomoci, aby se mohla zlepšit?

Na tuto otázku odpovědělo 11 z 16 škol, 5 škol na otázku nezodpovědělo.

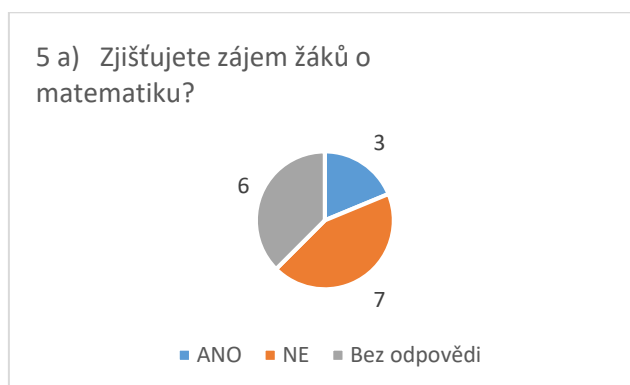
Činnost	Počet škol
Finance	2
Obměna didaktických pomůcek	5
Nevím	3
DVPP	3
Motivace rodičů ke spolupráci s MŠ	1

Nejčastěji uváděnou činností pro zlepšení MŠ je uváděna **obměna/dokoupení didaktických pomůcek a vybavení** (5 odpovědí).

5. Další informace k matematické pregramotnosti:



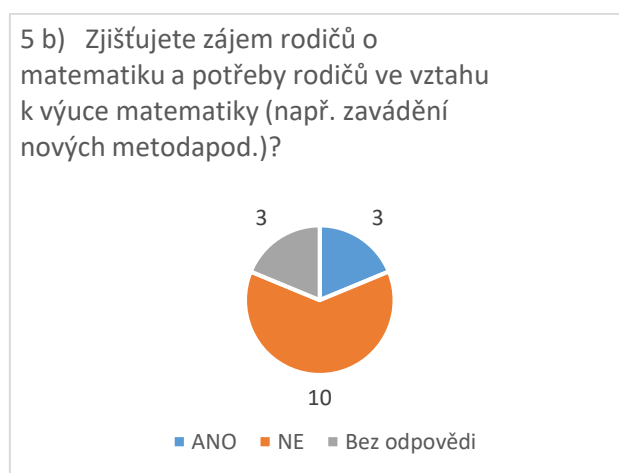
a) Zjišťujete zájem žáků o matematiku?



V případě odpovědi ANO jak?

Aktivita	Počet škol
Pracovní listy	3
Při aktivitách	1
Individuálně	2
Hry	1
Doplňující program	1

b) Zjišťujete zájem rodičů o matematiku a potřeby rodičů ve vztahu k výuce matematiky (např. zavádění nových metod apod.)?



V případě odpovědi ANO jak?

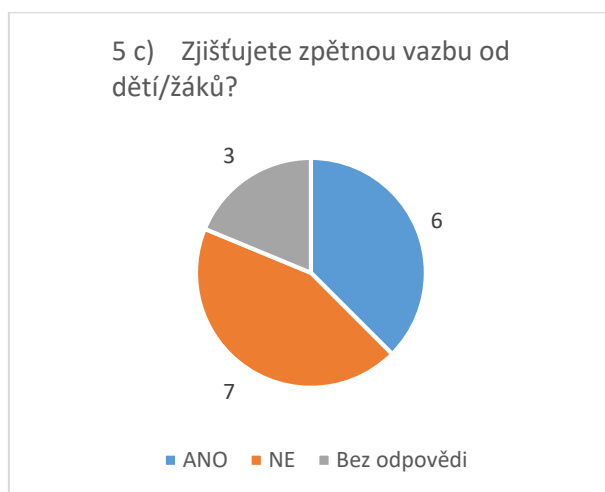
Aktivita	Počet škol
Rozhovory s rodiči	3

MAS „Přidte pobejt!“ z. s.
Roztocká 500, 514 01 Jilemnice
IČ: 26661675

E-mail: masjilemnice@seznam.cz
www.maspridtepobejt.cz



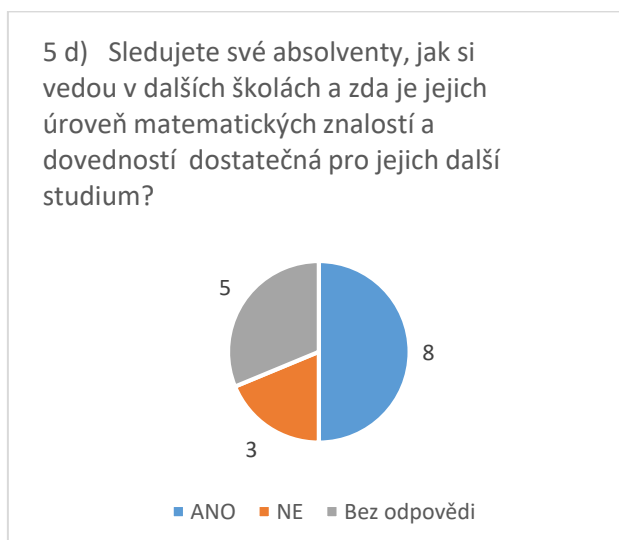
c) Zjišťujete zpětnou vazbu od dětí/žáků?



V případě odpovědi ANO jak?

Aktivita	Počet škol
Posouzení úspěšnosti dítěte	1
Pozorováním zájmu dítěte	1
Zpětnou vazbou ze ZŠ	2
Individuálním přístupem	1

d) Sledujete své absolventy, jak si vedou v dalších školách a zda je jejich úroveň matematických znalostí a dovedností dostatečná pro jejich další studium?

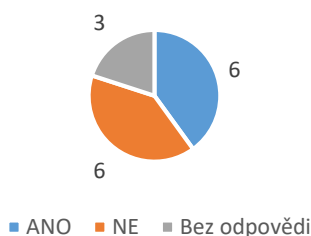




Aktivita	Počet škol
Zpětná vazba od rodičů	1
Zpětná vazba od učitelky ZŠ	5
Zpětná vazba od dětí	1
Hry	1

e) Zúčastnili se vaši učitelé v posledních třech letech vzdělávacích akcí v oblasti matematické gramotnosti?

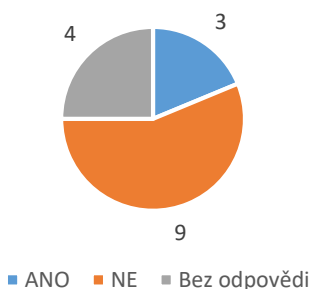
e) Zúčastnili se vaši učitelé v posledních třech letech vzdělávacích akcí v oblasti matematické gramotnosti?



Z respondentů, kteří uvedli, že se účastnili nějakého školení, uvedli, že se účastnili spíše krátkodobých školení na téma předmatematická gramotnost a předmatematické představy.

f) Probíhá na vaší škole aktivita zaměřená na matematiku mimo základní výuku (kroužek, práce s rodiči apod.)?

f) Probíhá na vaší škole aktivita zaměřená na matematiku mimo základní výuku (kroužek, práce s rodiči apod.)?

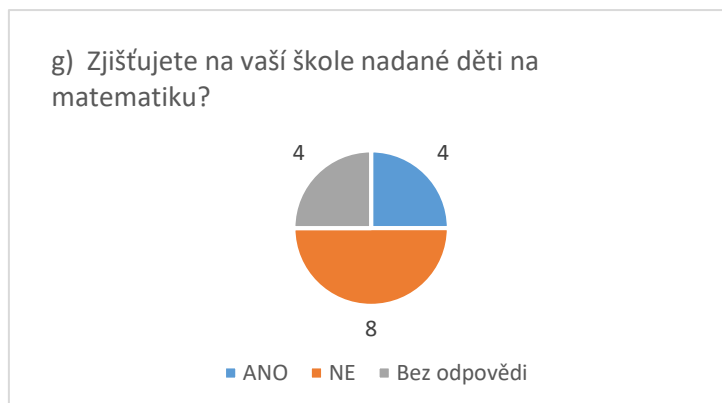




V případě odpovědi ANO, uveďte jaké?

Aktivita	Počet škol
Předškoláček - kroužek	1
Projektové odpoledne s rodiči	1

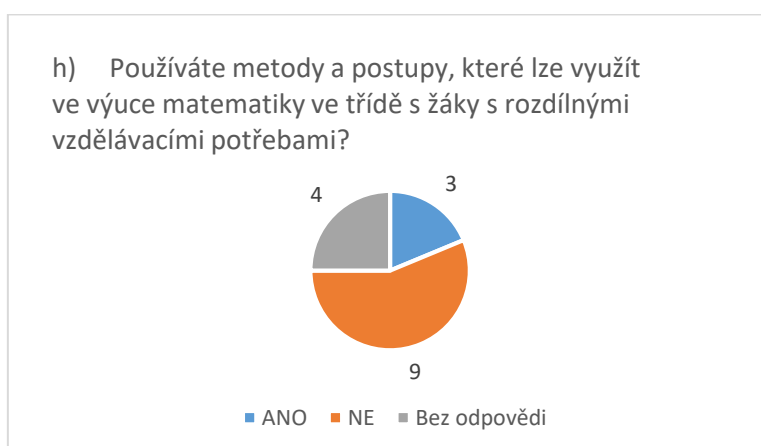
g) Zjišťujete na vaší škole nadané děti na matematiku?



V případě odpovědi ANO, uveďte, jak s nimi pracujete?

Aktivita	Počet škol
Individuální přístup	3
Nabídka složitějších činností	2

h) Používáte metody a postupy, které lze využít ve výuce matematiky ve třídě s žáky s rozdílnými vzdělávacími potřebami?





V případě odpovědi ANO, uveďte jaké?

Aktivita	Počet škol
Individuální přístup	2
Nabídka jednodušších činností	1

- i) Zapojili se v posledních třech letech žáci vaší školy do matematických soutěží (Matematická olympiáda, Matematický klokan, Pythagoriáda, Logická olympiáda, Pangea, vlastní matematická soutěž apod.)?

i) Zapojili se v posledních třech letech žáci vaší školy do matematických soutěží (Matematická olympiáda, Matematický klokan, Pythagoriáda, Logická olympiáda, Pangea, vlastní matematická soutěž apod.)?



Tato otázka byla pro mateřské školy nerelevantní.

- j) Vyučujete na vaší škole Finanční gramotnost?

j) Vyučujete na vaší škole Finanční gramotnost?





V případě odpovědi ANO, v kterém předmětu/předmětech a ročnících je zahrnuta?

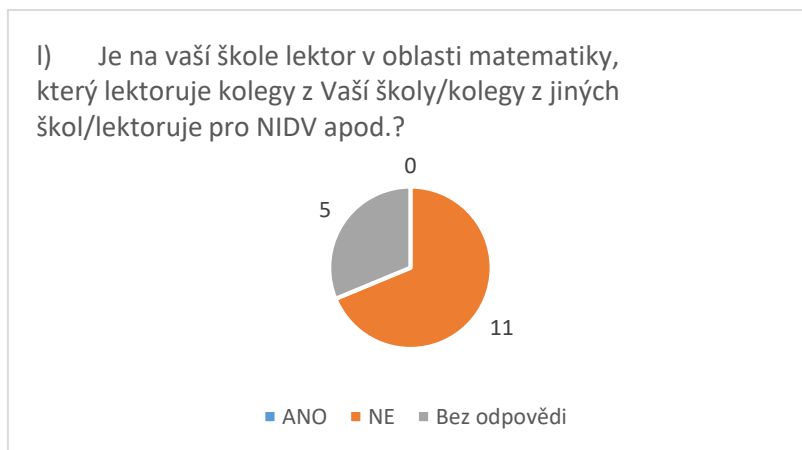
Aktivita	Počet škol
ŠVP	1
Každodenní situace	1
Námětové hry	2

k) Jak zjišťujete úroveň dětí v matematické pregramotnosti (např. testování apod.)?

Na tuto otázku odpovědělo 7 škol, 10 neodpovědělo. Jedna škola uvedla, že úroveň dětí netestují. Některé školy uvedly více argumentů, proto součet aktivit neodpovídá hodnotě odpovídajících respondentů.

Aktivita	Počet škol
Pracovní listy	3
Běžné činnosti	4
Screening Pedagogicko psychologické poradny Semily	2
Netestujeme	1

l) Je na vaší škole lektor v oblasti matematiky, který lektoruje kolegy z Vaší školy/kolegy z jiných škol/lektoruje pro NIDV apod.?



- **Návrh na řešení:** u všech otázek z dotazníkového šetření v MŠ lze konstatovat, že je vhodné podpořit sdílení zkušeností a dobré praxe, podpořit další vzdělávání pedagogů a podpořit spolupráci MŠ s knihovnami.



Závěr

Toto vyhodnocení dotazníkového šetření bylo předloženo Pracovní skupině pro matematickou gramotnost projektu, která data zhodnotila na svém 6. zasedání a navrhla opatření pro další rozvoj matematické gramotnosti v území (viz návrh na řešení u každé otázky). Tyto informace spolu s vyhodnocením dotazníkového šetření budou sloužit zároveň jako zpětná vazba všem zapojeným školám v území a budou zveřejněny na webu MAP Jilemnicko II. Dále Pracovní skupina pro matematickou gramotnost doporučila lepší formulace otázek dotazníku, aby nedocházelo k zavádějícím odpovědím.

Opatření ke zlepšení matematické gramotnosti navržené Pracovní skupinou pro matematickou gramotnost

Níže uvedená opatření ke zlepšení matematické gramotnosti navrhla Pracovní skupina pro matematickou gramotnost projektu MAP Jilemnicko II. na svém šestém zasedání dne 15. 5. 2019.

- 1) DVPP
- 2) Sdílení zkušeností a dobré praxe
- 3) Další dotazníkové šetření/řízené rozhovory

Opatření budou naplňována tzv. aktivitami spolupráce projektu. Za sledování naplňování opatření je zodpovědná Pracovní skupina pro matematickou gramotnost.

V Jilemnici dne 15. 8. 2019

Vypracoval: realizační tým MAP Jilemnicko II. a Pracovní skupina ke čtenářské gramotnosti projektu