



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Projekt CZ.02.3.68/0.0/0.0/17_047/0011817
Místní akční plán rozvoje vzdělávání ve městě Brně II

Agregovaný výstup popisů potřeb škol v oblasti matematické gramotnosti

Celkový počet škol: 93

V dotazníku školy odpovídaly na otázky ze 4 oblastí:

1. Oblast organizační – způsoby podpory MG nad rámec běžné výuky
2. Oblast materiální – materiální vybavení školy pro výuku MG
3. Oblast úrovně vybavení – hodnocení kvality materiálního vybavení pro podporu MG
4. Oblast DVPP – vyjádření zájmu o podporu pedagogů v rámci DVPP v oblasti MG

1. Oblast organizační

Otázka:

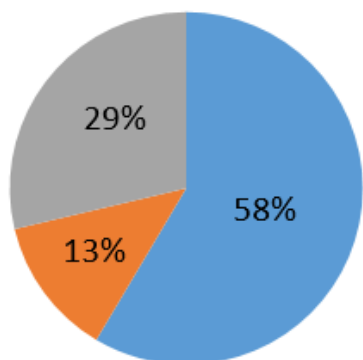
Uveďte organizační způsoby, kterými škola podporuje rozvoj matematické gramotnosti nad rámec běžné výuky

Dotazovaní ředitelé měli v této otázce zvolit odpověď ze tří nabízených možností. Volili právě jednu z nich. Otázka měla 12 částí, v každé z nich byl uveden způsob, kterým škola může podporovat rozvoj matematické gramotnosti. Ředitelé tedy na základě svých zkušeností zvolili odpověď z možností „Ano“, „Ne, ale chceme/plánujeme“ a „Ne, ani nechceme/neplánujeme“. Každá část je vyhodnocena samostatně, legenda je pro všechny části společná. Výsledky jsou zobrazeny v kruhových diagramech.

Legenda:

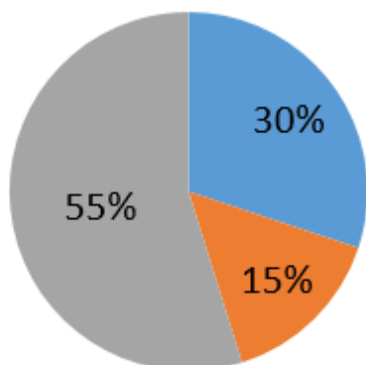
- Ano
- Ne, ale chceme/plánujeme
- Ne, ani nechceme/neplánujeme

4.1 Navýšení hodin matematiky v rámci disponibilních hodin



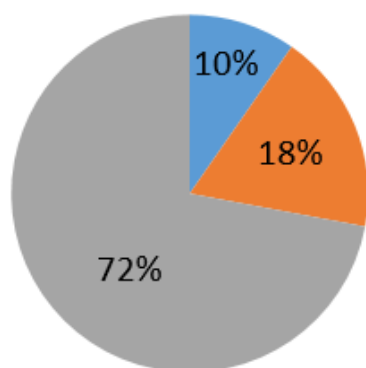
Více než polovina škol (58 %, tedy 55 škol) navýšuje dotaci hodin matematiky v rámci disponibilních hodin. Necelá jedna třetina škol to nemá v plánu. Zde je prostor pro posun velmi malý.

4.2 Samostatný předmět v rámci disponibilních hodin



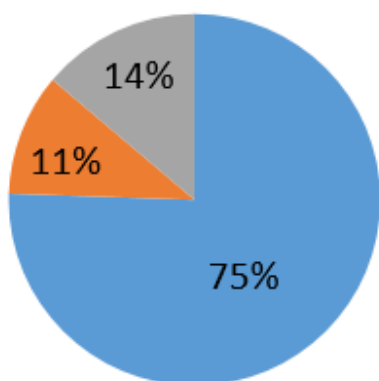
O samostatný předmět (povinný či povinně volitelný) související s MG více než polovina škol (55 %, tedy 51 škol) nemá zájem, zřejmě je to dáno zaměřením jejich ŠVP. Naopak 45 % odpovědí (43 škol) ukazuje, že se touto cestou téměř polovina škol vydává nebo chystá vydat.

4.3 Samostatná učebna/místnost pro výuku související s MG



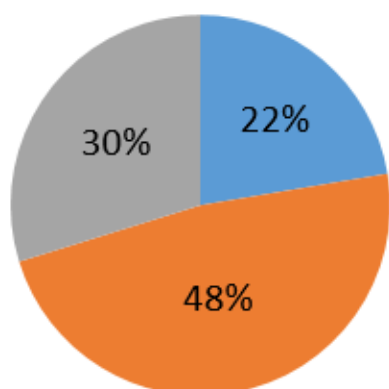
Téměř tři čtvrtiny škol (72 %, tedy 67) vůbec nepomýšlí na specializovaný prostor pro výuku matematiky. Vyplývá to zřejmě z velkého naplnění škol a malého počtu volných učeben pro zřízení odborných učeben. A pokud škola disponuje volnými učebnami, patrně volí jiné odborné učebny, které vyžadují větší úpravy – např. učebna chemie, fyziky, informatiky, jazyků apod.

4.4 Kroužky



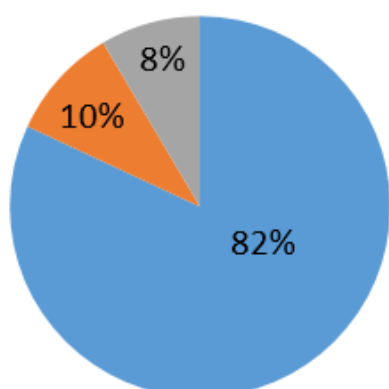
Tři čtvrtiny škol (71 škol) využívají ke zlepšování matematické gramotnosti zájmové útvary (např. matematický kroužek, počítařský kroužek, kroužek logických her, kroužek deskových her, kroužek šifrování, příprava na přijímací zkoušky, příprava na soutěže, nebo jiné obsahově příbuzné kroužky). To je velmi pozitivní zjištění. Určitě by bylo velmi dobré tuto činnost podporovat do budoucna.

4.5 Pořádání projektových dnů s tematikou MG



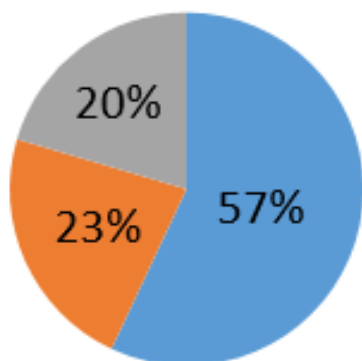
Tato otázka nabízí velmi zajímavý výsledek. Téměř polovina škol (48 %, tedy 45 škol) by ráda pořádala projektové dny pro rozvoj matematické gramotnosti. Dá se tušit, že v tomto ohledu školám pomoc jistě přijde vhod. Velmi pozitivní je také to, že 22 %, tedy 21 škol, již projektové dny s tematikou MG pořádá.

4.6 Podpora a účast v soutěžích souvisejících s MG



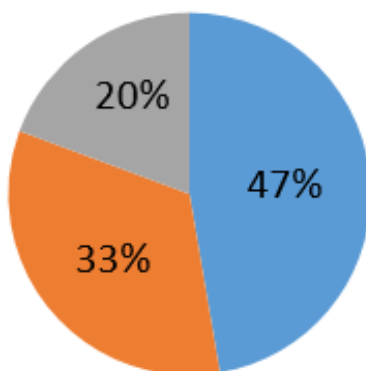
Většina škol podporuje žáky v účasti v matematických soutěžích (nejčastěji se jedná o Matematickou olympiádu, Pythagoriádu a Matematického klokanu. Dále se mezi soutěžemi objevuje také Mateso, Pangea a také soutěže v logických hrách – deskové hry, sudoku, šifrovací soutěže, apod.). Pouze 8 % škol o podporu soutěží z oblasti MG vůbec nemá zájem.

4.7 V rámci zájmového vzdělávání – např. realizace matematických klubů či klubů logických nebo deskových her ve školní družině



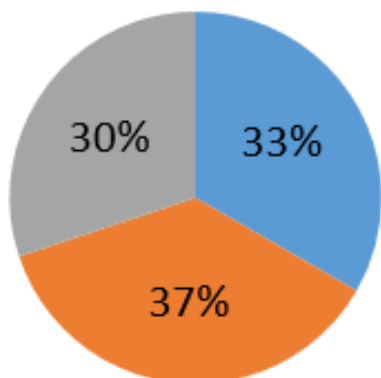
I v této oblasti se nabízí potenciál pro podporu. Je možné do nabídek školních družin zahrnout osvědčené kroužky logických a stolních her včetně šachu. V rámci Šablon II. byla možnost vytvořit a vést podobné kroužky, řada škol toho zřejmě využila, a nebo podporuje tuto oblast v rámci zájmového vzdělávání dlouhodobě (57 %, tedy 53 škol).

4.8 Spolupráce s dalšími organizacemi (jiné školy, banky, PdF, PŘF, ...)



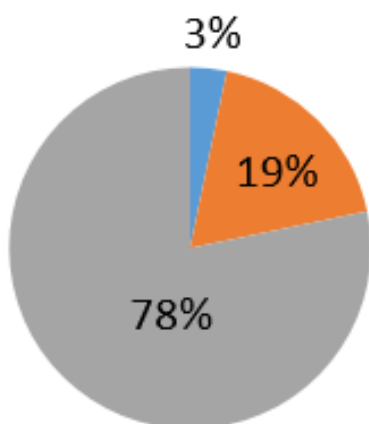
Takřka polovina škol (47 %, tedy 44 škol) již spolupracuje s dalšími organizacemi. Předpokládáme, že velmi častá je spolupráce s VŠ pedagogického směru (PdF, PŘF, FF, FSPS). V rámci Šablon I. se nastartovala spolupráce mezi školami stejného typu ve formě vzájemných návštěv a sdílení. Formát sdílení příkladů dobré praxe pokračoval i v dalších projektech (MAP I.). Třetina škol (33%, tedy 31 škol) projevila zájem o spolupráci s dalšími organizacemi.

4.9 Spolupráce s dalšími subjekty



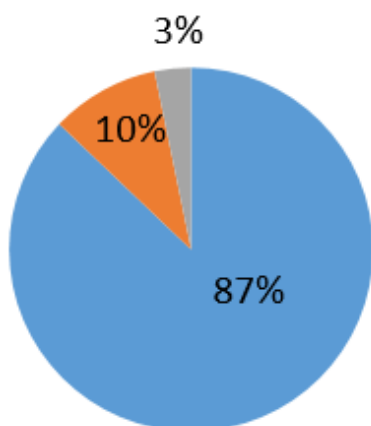
V této oblasti se poměr škol rozdělil na třetiny. Třetina škol (33 %, tedy 31 škol) již spolupracuje, pravděpodobně se nejčastěji jedná o spolupráci se spolky rodičů a absolventy). Téměř třetina škol (37 %, tedy 34 škol) by tuto spolupráci ráda v budoucnu zahájila.

4.10 Mezinárodní spolupráce v rámci podpory MG (spolupráci se zahraniční školou či jinou organizací)



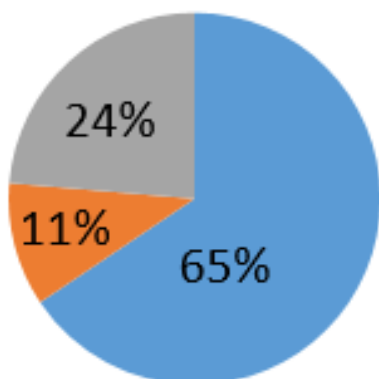
Více než tři čtvrtiny škol (78 %, 72 škol) nemají zájem o případnou spolupráci na mezinárodní úrovni. Téměř 20 % (17 škol) by ale o takovou příležitost stálo. Nabízí se využití programu Erasmus+.

4.11 Promyšlené začleňování matematické gramotnosti do výuky jiných předmětů – mezipředmětová spolupráce



Drtivá většina škol (87 %, tedy 81 škol) v rámci svých ŠVP začleňuje MG do výuky dalších předmětů a podporuje tak mezipředmětové vztahy upevňující pochopení se o začleňování snaží. Velmi často se jedná o předměty přírodovědného charakteru (zeměpis – měřítko, fyzika – jednotky, výpočty, chemie – úprava rovnic a výpočty, dále např. dějepis – letopočty, výtvarná výchova – poměr, apod.)

4.12 Zapojení do projektů (Šablony II, Polygram, SYPO, IKID, ...)



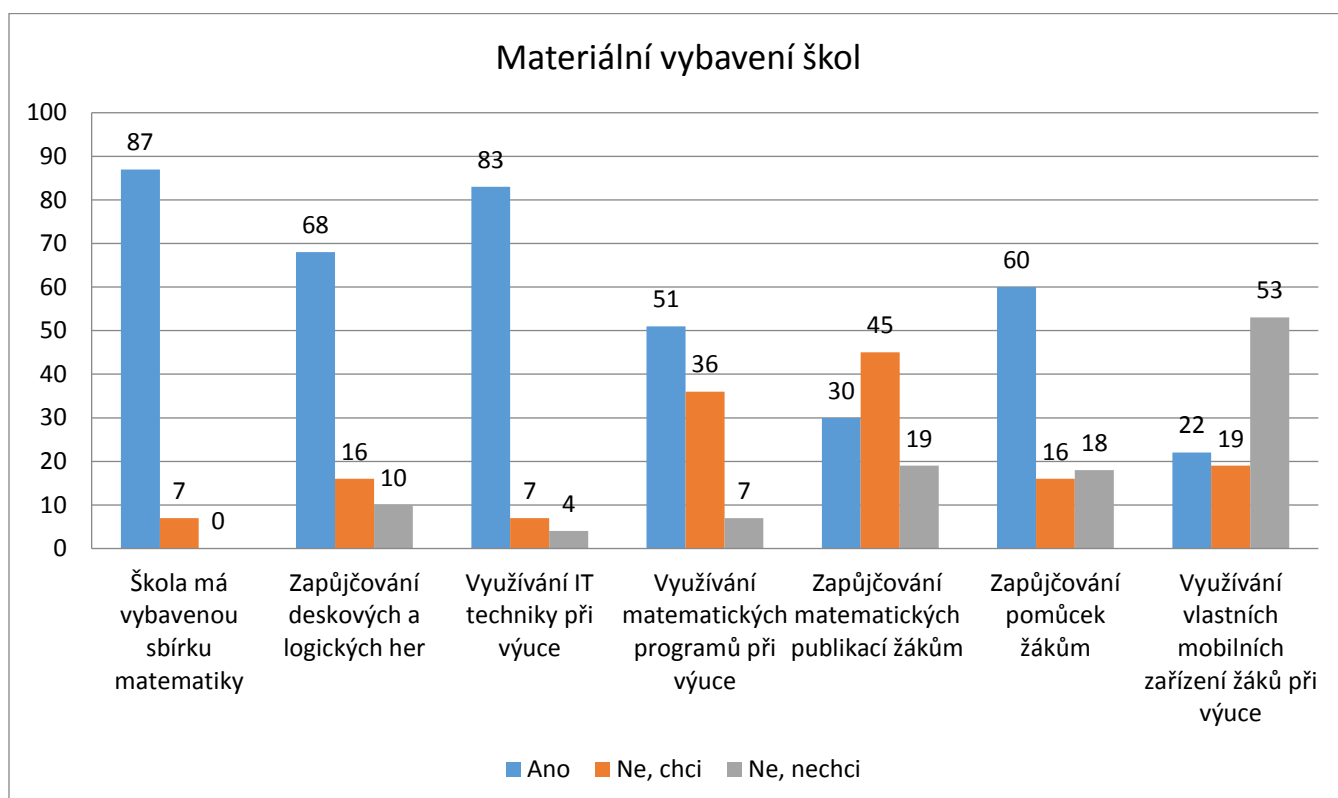
Téměř dvě třetiny škol (65 %, tedy 61 škol) jsou zapojeny do projektů. 11 % škol by o tuto možnost stálo, resp. ji mají v plánu.

2. Oblast materiální

Otázka:

Jaké je materiální vybavení školy v oblasti matematické gramotnosti?

I v této oblasti mohli dotazovaní zvolit právě jednu odpověď ze tří nabízených možností (Ano; ne, ale chceme/plánujeme; ne, ani nechceme/neplánujeme). Oblast měla sedm podotázek, které se dotýkali materiálního vybavení pro podporu výuky MG. Odpovědi škol na všechny podotázky jsou znázorněny ve společném sloupcovém diagramu, komentář je pak uveden pro každou podotázku zvlášť.



4.1 Škola má vybavenou sbírku matematiky (modely těles, geometrické pomůcky, názorné pomůcky, zlomky, kalkulačky, apod.)

Je zřejmé, že 93 % škol (87) má vybavenou sbírku matematiky příslušnými pomůckami jako jsou např. modely těles, geometrické pomůcky, názorné pomůcky, zlomky, kalkulačky apod. Pouze 7 % škol (7) nemá sbírku vybavenou, ale vybavit ji chtějí.

4.2 Škola zapůjčuje deskové a logické hry do tříd

72 % dotazovaných škol (68) má k dispozici deskové a logické hry a půjčuje je žákům do tříd. 17 % škol (16) takovou možnost zatím nenabízí, ale do budoucna o ní uvažují. 11 % škol (10) nemá o deskové hry a jejich půjčování zájem.

4.3 Škola využívá IT techniku při výuce matematiky

Využívání IT techniky (interaktivní tabule, dataprojektor, PC, notebooky apod.) při výuce matematiky je běžnou záležitostí v 88 % škol (83). 7 % (7) techniku dosud nevyužívá, ale o jejím využití v budoucnu uvažují. 4 % škol (4) zájem o využití IT techniky nemá.

4.4 Škola využívá matematické programy ve výuce

V oblasti využívání různých matematických programů a aplikací (např. Geogebra, Fotomath, iŠkolička, Písmáčkovy úkoly apod.) je zdatných 54 % škol (51). 38 % škol (36) se k nim chce v budoucnu připojit. 7 % (7) nemá o takovéto programy vůbec zájem.

4.5 Škola vlastní zajímavé publikace k zapůjčení žákům

Pouze 32 % škol (30) disponuje zajímavými publikacemi k rozvíjení matematické gramotnosti (např. sbírky zajímavých úloh, gamebooky, zajímavé publikace s logickými úlohami, kvízy a hlavolamy, apod.). Velká část škol, 48 % (45), takové publikace nemá, ale má zájem je v budoucnu získat a žákům je nabídnout k využívání. 20 % škol (19) takovouto službu žákům nechce v budoucnu nabízet.

4.6 Škola v rámci výuky umožňuje půjčování pomůcek žákům do hodin

Půjčování pomůcek (např. rýsovacích potřeb, kalkulaček apod.) žákům do výuky je běžné u 64 % škol (60). 17 % škol (16) takovou možnost žákům neposkytuje, ale o její zavedení mají zájem. 19 % škol (18) si myslí, že by si žáci měli nosit pomůcky svoje, takže takovou možnost nenabízejí ani o ní neuvažují do budoucna.

4.7 Škola umožňuje žákům při výuce využívat jejich vlastní zařízení BYOD (např. mobilní aplikace v telefonu pro kontrolu řešení příkladů)

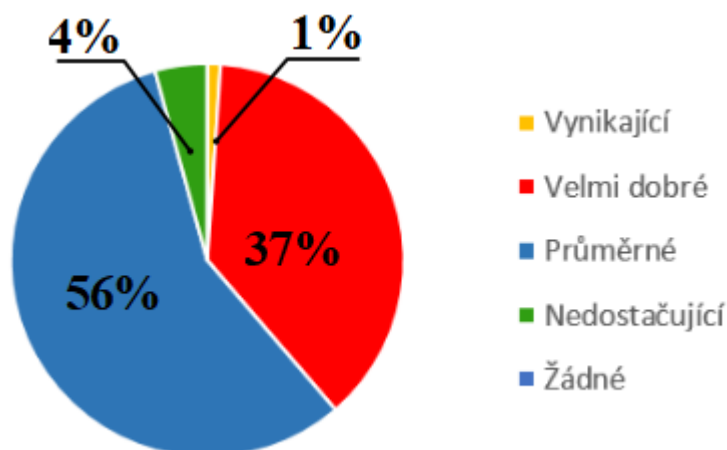
Využívání vlastního mobilního zařízení (např. mobilní aplikace v telefonu pro kontrolu řešení příkladů) v hodinách matematiky praktikuje pouze 23 % škol (22). Dalších 20 % škol (19) uvažuje, že umožní žákům využívat jejich vlastní zařízení v budoucnu. 56 % škol (52) takovou možnost nenabízí ani o ni do budoucna nestojí.

3. Oblast úrovně vybavení

Otázka:

Vybavení sbírky matematiky v naší škole je:

V oblasti hodnocení kvality vybavení sbírky matematiky mohli dotazovaní zvolit právě jednu odpověď z pěti nabízených možností (vynikající, velmi dobré, průměrné, nedostačující, anebo žádné).



Nejvíce škol (56 %, 53 škol) hodnotí vybavení své sbírky matematiky jako průměrné. Více než třetina škol (37 %, 35 škol) považuje své sbírky za velmi dobré a jedna škola dokonce za vynikající. Pouze 4 školy hodnotí vybavení své sbírky matematiky jako nedostačující.

4. Oblast DVPP

Otázka:

Jaké formy vzdělávání pro rozvoj MG učitelů ve vaší škole byste uvítali?

Při vyhodnocování této otázky bylo třeba vzít v úvahu nejen zájem/nezájem škol vyjádřený odpověďmi ANO/NE na daný typ podpory dalšího vzdělávání pedagogů, ale také preference jednotlivých forem vzdělávání v rámci odpovědí ANO.

V legendě jsou tyto preference odděleny:

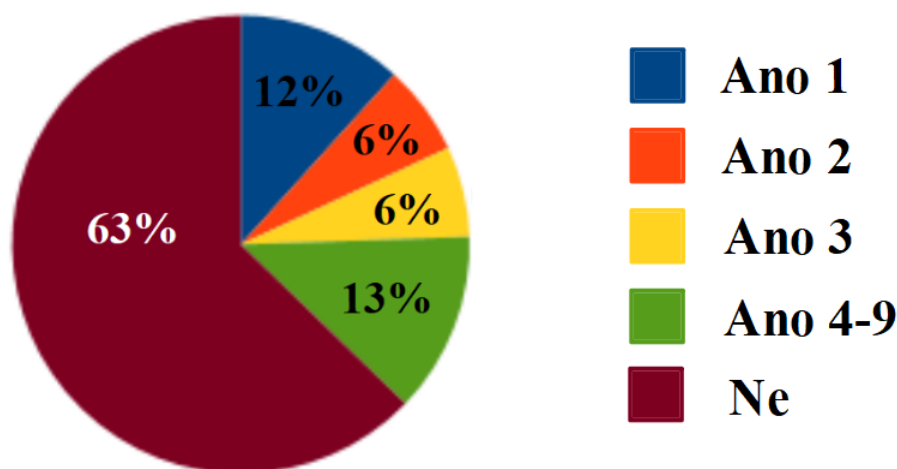
- ANO 1 – škola má o aktivitu zájem s nejvyšší preferencí
- ANO 2 – škola má o aktivitu zájem s druhou nejvyšší preferencí
- ANO 3 – škola má o aktivitu zájem s třetí nejvyšší preferencí
- ANO 4-9 – škola má o aktivitu zájem, ale preference jsou nižší
- NE – škola nemá o aktivitu zájem



Školy by pro rozvoj MG učitelů nejvíce uvítaly tyto formy vzdělávání: **Individuální semináře na konkrétní téma** (87 škol odpovědělo ANO, což je 93 %), dále pak **Poskytování metodické podpory** (80 škol, což je 85 %), **Účast na workshopech** (80 škol, což je 85 %), **Příklady dobré praxe** (79 škol, což je 84 %) a **Sdílení zkušeností mezi školami** (69 škol, což je 73 %).

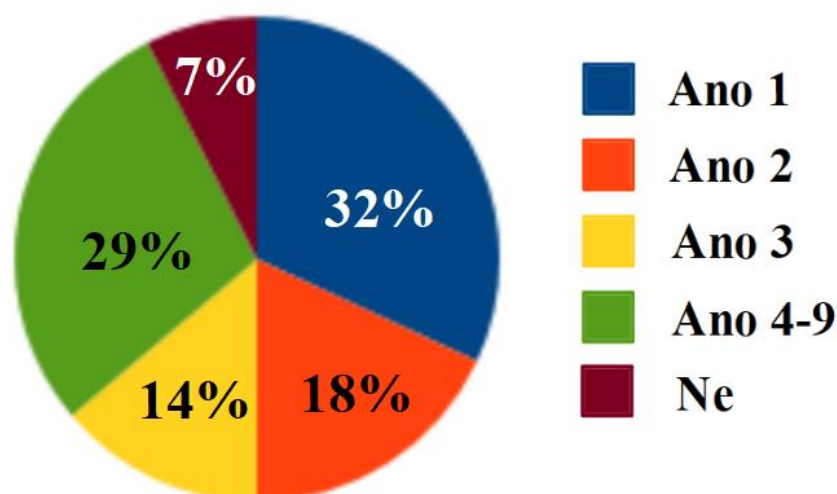
Odpověď NE (jako nejméně vítaná forma podpory vzdělávání) byla nejčastěji uváděna u **Semináře pro celou sborovnu** (59 škol, což je 63 %), **Mezinárodní spolupráce – stínování v zahraničních školách** (56 škol, což je 60 %), **Webináře** (47 škol, což je 50 %) a **Zapojení do Participativního rozpočtu do brněnských škol** (44 škol, což je 47 %).

4.1 Semináře pro celou sborovnu



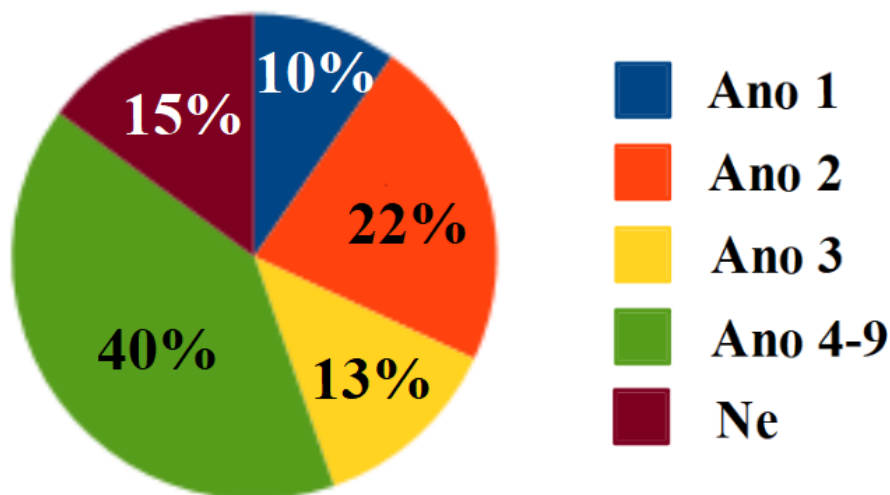
O tuto formu vzdělávání nestojí 59 škol (63 %). 11 škol (12 %) si tuto formu vzdělávání zvolilo jako nejžádanější, 6 škol (6 %) jako druhou nejžádanější a 6 škol (6 %) jako třetí nejžádanější formu podpory. 12 škol (13 %) přiřadilo této formě vzdělávání 4. až 8. místo. Nižší zájem o tuto aktivitu je patrně dán tím, že pedagogové raději volí individuální kurzy, pokud se nejedná o obecnější téma.

4.2 Individuální semináře na konkrétní téma



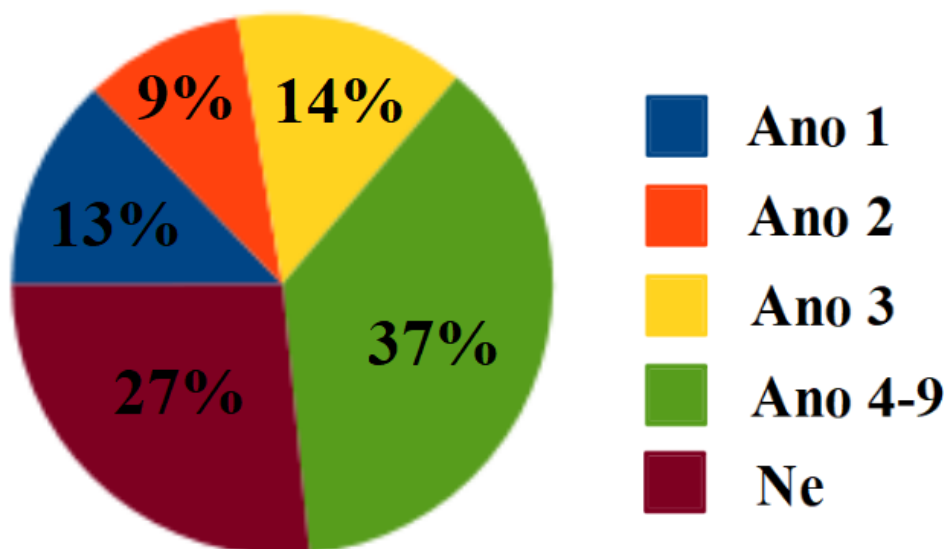
30 škol (32 %) si tuto formu vzdělávání zvolilo jako nejžádanější, 17 škol (18 %) jako druhou nejžádanější a 13 škol (14 %) jako třetí nejžádanější formu podpory. Tato forma podpory DVPP se jeví jako nejžádanější. 27 škol (29 %) přiřadilo této formě vzdělávání nižší preference. O tuto formu vzdělávání nestojí 7 škol (7 %).

4.3 Účast na workshopech



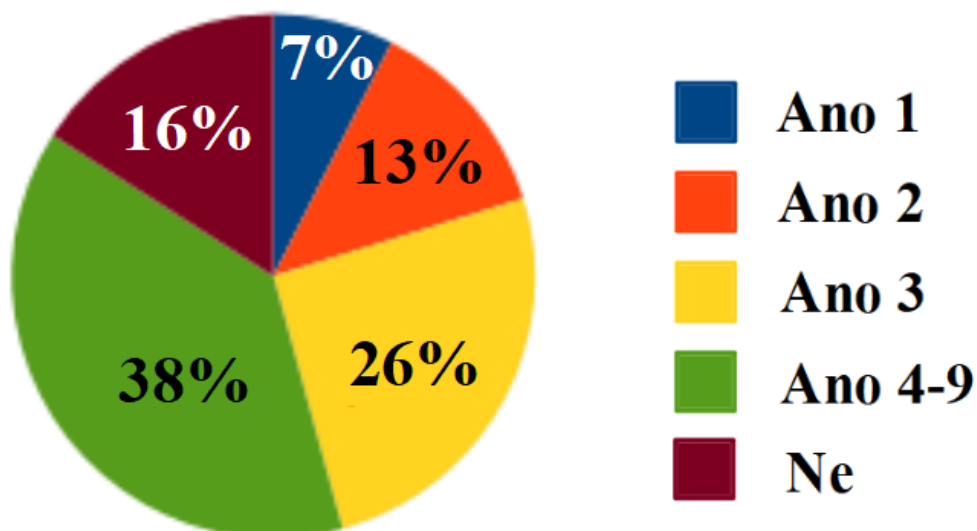
Také jedna z nejžádanějších forem podpory DVPP. 9 škol (10 %) si tuto formu vzdělávání zvolilo jako nejžádanější, 21 škol (22 %) jako druhou nejžádanější a 12 škol (13 %) jako třetí nejžádanější formu podpory. 38 škol (40%) přiřadilo této formě vzdělávání nižší prioritu. O tuto formu vzdělávání nestojí pouze 14 škol (15 %).

4.4 Sdílení zkušeností mezi školami



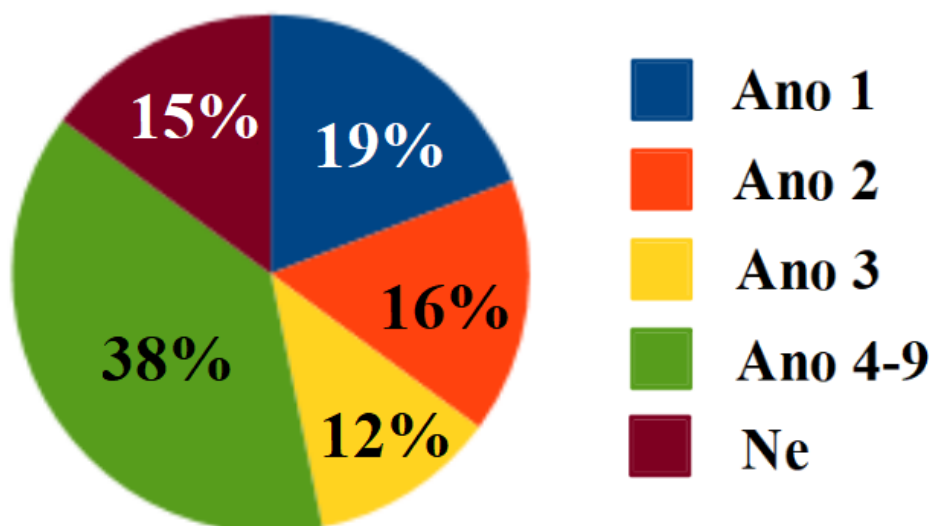
12 škol (13 %) si tuto formu vzdělávání zvolilo jako nejžádanější, 22 škol (23 %) jako velmi žádanou formu podpory. 35 škol (37 %) přiřadilo této formě vzdělávání menší preference. O tuto formu vzdělávání nestojí 25 škol (27 %).

4.5 Příklady dobré praxe



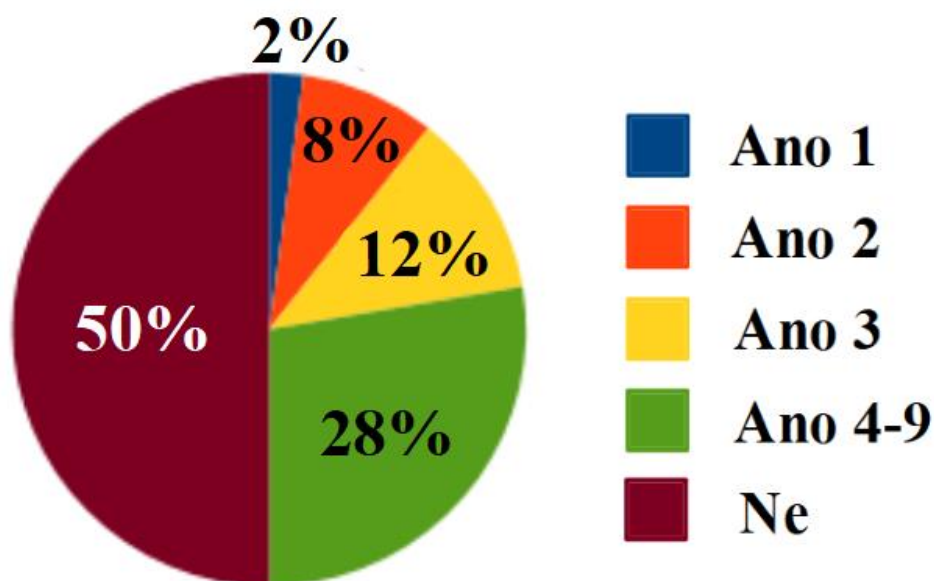
7 škol (7 %) si tuto formu vzdělávání zvolilo jako nejžádanější, 12 škol (13 %) jako druhou nejžádanější a 24 škol (26 %) jako třetí nejžádanější formu podpory. 36 škol (38 %) přiřadilo této formě vzdělávání nižší preference. O tuto formu vzdělávání nestojí 15 škol (16 %).

4.6 Poskytování metodické podpory



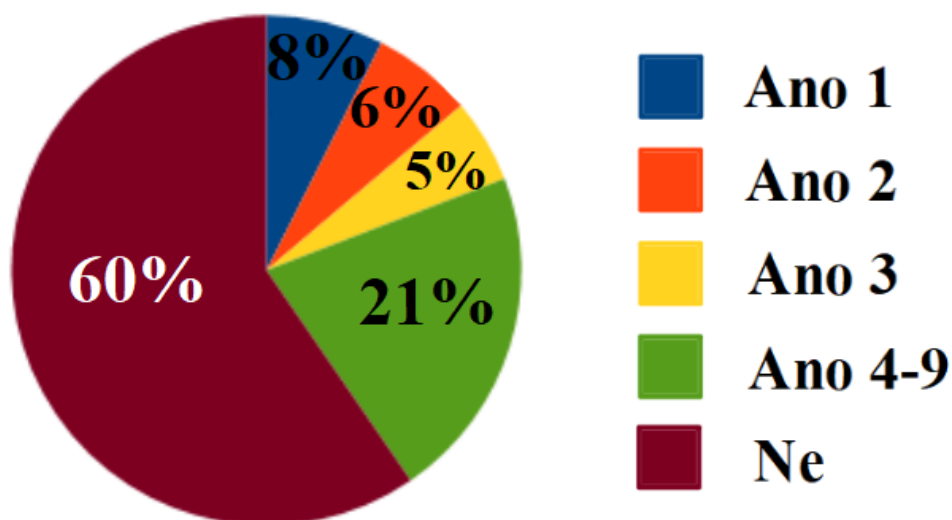
Poskytování pracovních listů, výukových materiálů a videonávodů či jiných metodických materiálů si 18 škol (19 %) zvolilo jako nejžádanější, 15 škol (16 %) jako druhou nejžádanější a 11 škol (12 %) jako třetí nejžádanější formu podpory. 36 škol (38 %) přiřadilo této formě vzdělávání nižší preference a 14 škol (15 %) o tuto aktivitu nemá zájem.

4.7 Webináře



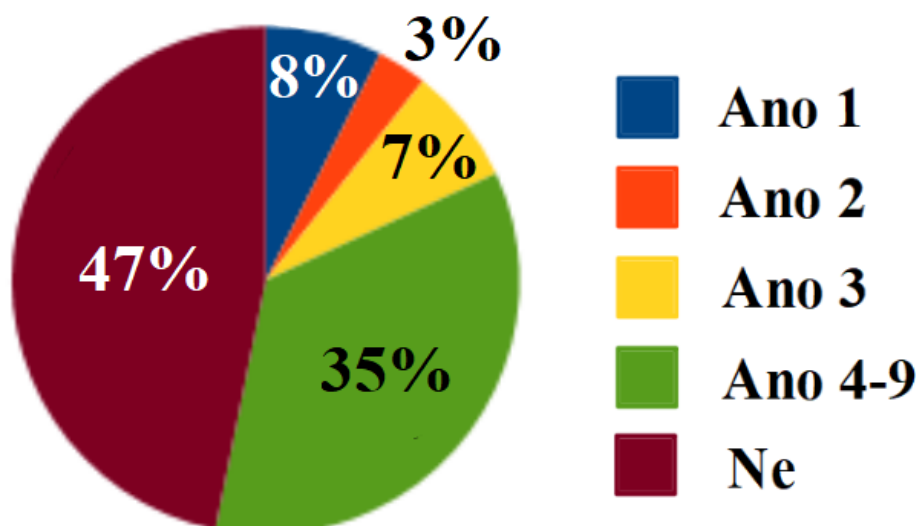
O tuto formu vzdělávání nestojí 47 škol (50 %). Jen 2 školy (2 %) si tuto formu vzdělávání zvolily jako nejžádanější, 8 škol (8 %) jako druhou nejžádanější a 11 škol (12 %) jako třetí nejžádanější formu podpory. 26 škol (28 %) přiřadilo této formě vzdělávání nižší prioritu, ale zcela ji nezavrhly. Přesto se jedná o jednu z nejméně žádaných forem podpory.

4.8 Mezinárodní spolupráce – stínování v zahraničních školách



O tuto formu vzdělávání nestojí 56 škol (60 %). Pouze 18 škol mělo tuto formu podpory mezi hlavními prioritami. 20 škol (21 %) přiřadilo této formě vzdělávání nižší zájem. Pravděpodobně je to dáno vyšší náročností realizace této aktivity.

4.9 Zapojení do Participativního rozpočtu do brněnských škol



O tuto formu vzdělávání nestojí 44 škol (47 %). 7 škol (8 %) si tuto formu vzdělávání zvolilo jako nejžádanější, 3 škol (3 %) jako druhou nejžádanější a 7 škol (7 %) jako třetí nejžádanější formu podpory. 33 škol (35 %) přiřadilo této formě vzdělávání nižší prioritu. Zřejmě je to dáno tím, že tento projekt se nyní rozjíždí a školy teprve získávají informace a zkušenosti v této oblasti.