

Česká školní inspekce  
Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5



# Tematická zpráva

## Podpora rozvoje matematické, finanční a čtenářské gramotnosti

Porovnání zjištění z let 2009/2010 a 2012/2013  
doplněné o šetření finanční gramotnosti v roce 2012/2013

Praha, listopad 2013

## Obsah

1	Matematická gramotnost.....	4
1.1	Definice.....	4
1.2	Podpora rozvoje počátečních matematických dovedností v předškolním vzdělávání.....	4
1.2.1	Začlenění předmatematické gramotnosti a podpora dětí se SVP.....	4
1.2.2	Přehled zjištění.....	5
1.3	Podpora rozvoje matematické gramotnosti v základních školách.....	7
1.3.1	Zjištění na úrovni školy.....	7
1.3.2	Zjištění na základě hospitací.....	10
1.3.3	Nedostatky žáků ve vědomostech a dovednostech při vstupu na daný stupeň vzdělávání.....	13
1.4	Podpora rozvoje matematické gramotnosti ve středních školách.....	14
1.4.1	Zjištění na úrovni školy.....	14
1.4.2	Zjištění z hospitací.....	15
1.5	Souhrn zjištění.....	21
2	Finanční gramotnost.....	22
2.1	Definice.....	22
2.2	Podpora rozvoje finanční gramotnosti v základním a středním vzdělávání.....	22
2.2.1	Organizační podmínky.....	22
2.2.2	Metody a formy výuky.....	24
2.2.3	Výsledky žáků.....	25
2.2.4	Metodická podpora.....	25
2.3	Souhrn zjištění.....	25
3	Čtenářská gramotnost.....	26
3.1	Definice.....	26
3.2	Podpora rozvoje předčtenářské gramotnosti v předškolním vzdělávání.....	26
3.2.1	Zjištění na úrovni školy.....	26
3.2.2	Zjištění z hospitací.....	28
3.3	Podpora rozvoje čtenářské gramotnosti v základním a středním vzdělávání.....	31
3.3.1	Zjištění na úrovni školy.....	31
3.3.2	Zjištění z hospitací.....	35
3.4	Souhrn zjištění.....	38
	Seznam zkratk.....	39

## Seznam grafů

Graf 1	Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle začlenění základů předmatematické gramotnosti a podpory dětí se SVP (v %) .....	5
Graf 2	Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle úrovně dosahovaných základů znalostí a dovedností v rámci předmatematické gramotnosti a podpory dětí se SVP (v %).....	7
Graf 3	Podíl základních škol podle využití výsledků testování z matematiky.....	9
Graf 4	Podíly hospitací v základních školách dle úrovně rozvoje MG žáků v závislosti zařazování procvičování a opakování v hodině (v %) .....	13
Graf 5	Podíly hospitací ve středních školách dle úrovně rozvoje MG žáků v závislosti na individuální práci s žáky v hodině (v %) .....	16
Graf 6	Podíly hospitací ve středních školách dle úrovně rozvoje MG žáků v závislosti na diferenciaci úloh podle schopností žáků (v %) .....	16
Graf 7	Vývoj podílu obsahu hodin v základních a středních školách vzhledem k využívání zkušeností žáků z jejich prostředí, okolního světa i z jiných vyučovacích předmětů	18
Graf 8	Porovnání podílu škol podle úplnosti a stupňů vzhledem k počtu roků, které věnují ve škole rozvoji FG (v %) .....	23
Graf 9	Porovnání podílu využívaných metod dle toho, kdo je odborníkem určeným zabývat se finanční gramotností (v %) .....	24
Graf 10	Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle toho, zda škola formulovala cíle rozvoje předčtenářské gramotnosti a jaký byl výskyt metod rozvíjejících předčtenářskou gramotnost dětí (v %) .....	29
Graf 11	Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle výskytu projevů dětí odpovídajících rozvoji PČG v roce 2009/10 a v roce 2012/13 (v %) .....	30
Graf 12	Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle počtu užitých metod pro rozvoj PČG a výskytu projevů rozvoje PČG u dětí (v %).....	31
Graf 13	Podíl hospitací v základních a středních školách dle četnosti užitých metod a forem rozvíjejících čtenářskou gramotnost a dle toho, zda škola sleduje dopad přijatých opatření pro rozvoj čtenářské gramotnosti (v %).....	33
Graf 14	Podíl hospitací v základních školách dle četnosti podmínek rozvoje čtenářské gramotnosti splněných ve škole a četnosti výskytu projevu žáků, které souvisí s rozvojem čtenářské gramotnosti (v %) .....	34
Graf 15	Porovnání podílu hospitací podle zařazených aktivit, které rozvíjejí čtenářskou gramotnost, mezi základními a středními školami a roky 2009/10 a 2012/13 (v %).	37
Graf 16	Porovnání podílu hospitací v základních a středních školách dle výskytu projevu žáků, které dokládají rozvoj čtenářské gramotnosti žáků mezi základními a středními školami a roky 2009/10 a 2012/13 (v %).....	38

## 1 Matematická gramotnost

### 1.1 Definice

Tematické šetření zaměřené na sledování podpory rozvoje matematické gramotnosti se uskutečnilo ve školním roce 2012/13 v období od ledna do června. Při šetření byla využita definice matematické gramotnosti zveřejněná v příloze Kritérií hodnocení podmínek, průběhu a výsledků vzdělávání na školní rok 2012/13: „*Matematická gramotnost: Schopnost jedince identifikovat a pochopit úlohu, kterou matematika hraje ve světě, dělat dobře podložené matematické soudy a zabývat se matematikou způsobem, který bude splňovat potřeby současného a budoucího života jedince jako konstruktivního, zainteresovaného a přemýšlivého občana. Numerická gramotnost je dovednost manipulovat s čísly, aplikovat aritmetické operace na údaje obsažené často v různých složitých materiálech, grafech, tabulkách apod.*“

Toto šetření navázalo na tematické šetření realizované ve školách ve školním roce 2009/10. Jeho obsahová šíře byla mírně zúžena na zjištění o škole a z hospitované hodiny (v roce 2009/10 byly zjišťovány informace od ředitelů škol a od vyučujících matematiky). Ve shodě s předchozím šetřením bylo šetření v roce 2012/13 provedeno v mateřských, základních a středních školách.

### 1.2 Podpora rozvoje počátečních matematických dovedností v předškolním vzdělávání

Rozvoj počátečních matematických dovedností byl ve školním roce 2009/10 sledován v 236 mateřských školách, ve školním roce 2012/13 byl sledován v 219 mateřských školách. V roce 2009/10 bylo zaznamenáno 463 hospitací a v roce 2012/13 celkem 416 hospitací.

V průběhu inspekce bylo zjišťováno, zda jsou začleněny základy počátečních matematických dovedností do školního vzdělávacího programu (ŠVP), jaká podpora je věnována dětem se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP), dovednostem dětí a rozvíjení představ dětí v oblasti matematických dovedností.

#### 1.2.1 Začlenění předmatematické gramotnosti a podpora dětí se SVP

Výrazná většina mateřských škol měla v ŠVP začleněny základy předmatematické gramotnosti (PMG). V mateřských školách navštívených v roce 2012/13 byl podíl škol, které začlenily základy PMG, srovnatelný s rokem 2009/10. Obě šetření naznačují, že zhruba desetina mateřských škol v ŠVP nemá začleněny základy PMG.

Tabulka 1 Začlenění základů PMG do ŠVP

základy PMG	počet mateřských škol		podíl mateřských škol		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend */-
byly začleněny do ŠVP	216	194	91,5 %	88,6 %	-
nebyly začleněny do ŠVP	20	25	8,5 %	11,4 %	+
<b>celkem</b>	236	219	100,0 %	100,0 %	

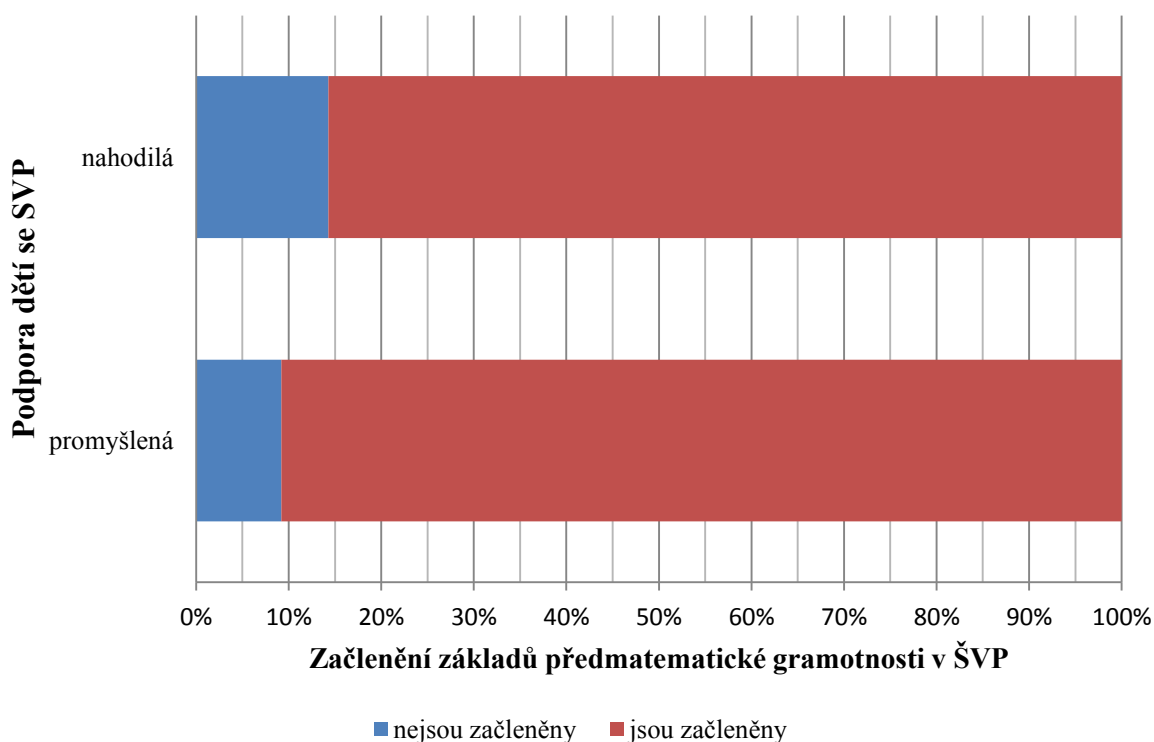
Podíl mateřských škol, ve kterých byly vykazovány děti se speciálními vzdělávacími potřebami, tvořil jednu pětinu v roce 2009/10 a jednu čtvrtinu v roce 2012/13. Ve většině hospitací byla podpora dětí se speciálními vzdělávacími potřebami, která se vztahovala k rozvíjení PMG (například diferencování úkolů vzhledem k jejich možnostem), promyšlená.

Vzhledem k minulému šetření došlo k nárůstu promyšlené podpory dětí se SVP vůči podpoře nahodilé.

**Tabulka 2 Podpora dětí se SVP v mateřských školách**

	počet hospitací v MŠ		podíl hospitací v MŠ		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>promyšlená</b>	61	91	65,6 %	83,5 %	++
<b>nahodilá</b>	31	18	33,3 %	16,5 %	--
<b>opomíjena</b>	1	0	1,1 %	0,0 %	0

**Graf 1 Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle začlenění základů předmatematické gramotnosti a podpory dětí se SVP (v %)**



Zdroj: Formulář předmatematická gramotnost – údaje o třídě.

## Komentář

V mateřských školách, kde je **zakotvena promyšlená podpora dětí se SVP, mají i častěji začleněny základy předmatematické gramotnosti**. Z toho vyplývá, že pokud jsou MŠ aktivní v jedné oblasti, jsou aktivní i v druhé sledované oblasti.

### 1.2.2 Přehled zjištění

V průběhu návštěv v mateřských školách byly sledovány následující dovednosti: orientace v prostoru a v rovině (například na, nad, pod, za, před, nízko, vysoko apod.), rozlišování některých symbolů, piktogramů a značek (například číslic, znaků apod.), rozlišování tvarů okolních podobných předmětů zrakem či hmatem (nejen jejich rovinné podoby), chápání základních vztahů (například dlouhý, krátký, velký, malý apod.), rozpoznávání geometrických útvarů (například kruh, čtverec, trojúhelník, obdélník apod.), praktické využívání základních matematických pojmů (například porovnávání, třídění a uspořádávání předmětů apod.). Všechny uvedené dovednosti děti dosahovaly téměř ve všech hospitacích, ve kterých bylo možné

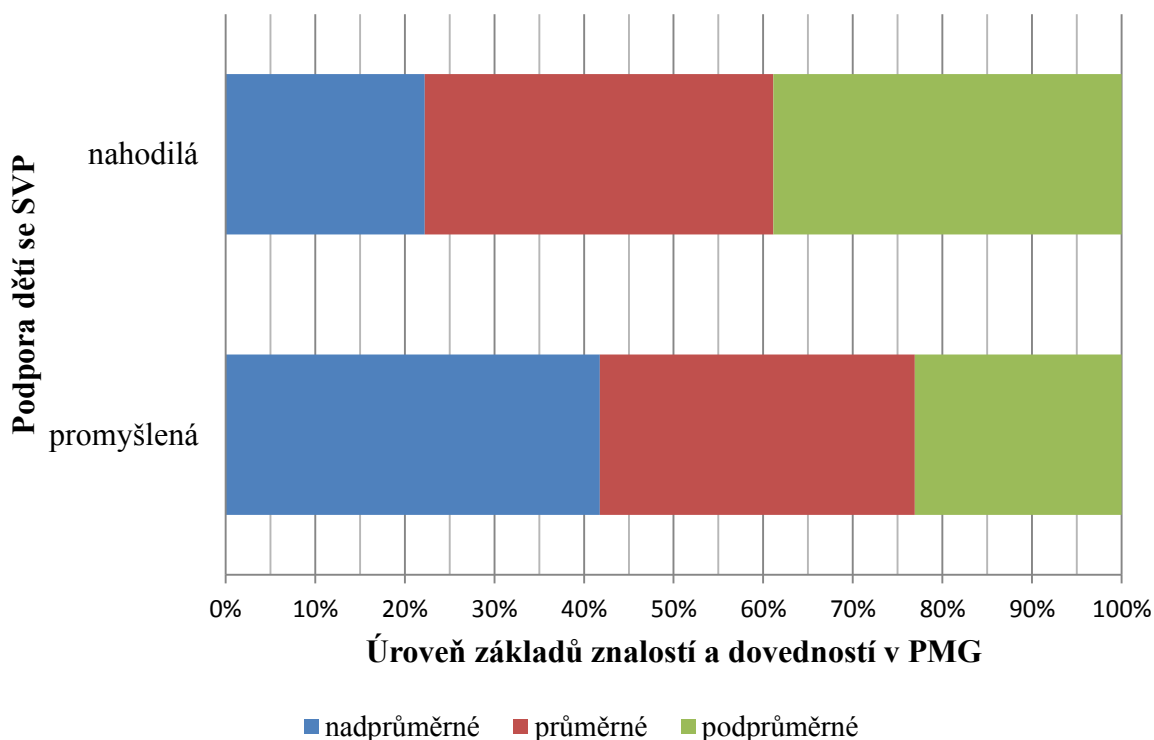
dovednosti sledovat. Vzhledem k průměrnému 99% výskytu většiny dovedností nejsou rozdíly mezi roky 2009/10 a 2012/13 výrazné.

U dětí bylo dále sledováno, zda mají představu o číslech (například ukazují, počítají na prstech, chápou číselnou řadu cca do šesti apod.), zda se orientují v jednoduchých počtech (například zda dovedou posoudit početnost dvou souborů, určí, o kolik je jeden z nich větší apod.), zda řeší různé problémové úlohy (například rébusy, hádanky, labyrinty apod.) a zda vedou jednoduché úvahy a svoje myšlenkové pochody vyjadřují (například zda přemýšlí nahlas, pracují s možnostmi, objevují souvislosti apod.). Výskyt všech sledovaných jevů je uveden v tabulce 3, nejméně často se vyskytovalo řešení problémových úloh. Ve výrazně většině hospitací děti uvedené představy nebo schopnosti prokázaly.

**Tabulka 3 Podíl hospitací, ve kterých se daný jev vyskytl**

Sledovaný jev	počet hospitací, ve kterých se jev vyskytl		podíl hospitací, ve kterých se jev vyskytl		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>Děti mají představu o čísle (ukazují, počítají na prstech), chápou číselnou řadu (orientace cca do šesti)</b>	382	370	82,5 %	88,9 %	+
<b>Děti se orientují v jednoduchých počtech (dovedou posoudit početnost dvou souborů, určí, o kolik je jeden z nich větší)</b>	303	267	65,4 %	64,2 %	0
<b>Děti řeší různé problémové úlohy, rébusy, hádanky, labyrinty apod.</b>	270	249	58,3 %	59,9 %	0
<b>Děti vedou jednoduché úvahy a svoje myšlenkové pochody vyjadřují (přemýšlí nahlas, pracují s možnostmi, objevují souvislosti...)</b>	316	260	68,3 %	62,5 %	-

**Graf 2** Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle úrovně dosahovaných základů znalostí a dovedností v rámci předmatematické gramotnosti a podpory dětí se SVP (v %)



Zdroj: Formulář předmatematická gramotnost – údaje o třídě za rok 2012/2013.

### Komentář

V případě, že má MŠ **promyšlenou podporu dětí se SVP**, jsou v hodinách častěji pozorovány **nadprůměrné znalosti a dovednosti**. Tento jev neovlivňuje počet hospitací s průměrnými znalostmi, ale **snižuje se počet hospitací s podprůměrnou úrovní** základů znalostí a dovedností.

### 1.3 Podpora rozvoje matematické gramotnosti v základních školách

Matematická gramotnost byla ve školním roce 2012/13 sledována ve 158 základních školách. Ve školním roce 2009/10 proběhlo zjišťování ve 234 základních školách. Šetření se soustředilo na jevy související s výukou matematiky na úrovni školy, na jevy přítomné v hodinách a na hodnocení vyučujících. Mezi jevy sledovanými ve škole bylo to, zda a jak škola zjišťuje výsledky žáků v matematice a jak jich využívá pro další práci, dále práce s žáky talentovanými a žáky se slabšími výsledky v matematice a také organizační podmínky výuky matematiky.

#### 1.3.1 Zjištění na úrovni školy

##### Ověřování výsledků

Na úrovni školy bylo sledováno, zda škola zjišťuje průběh a výsledky vzdělávání v matematice například pomocí hospitací nebo testování, případně zda sleduje počty žáků úspěšných v matematických soutěžích nebo ohlasy od žáků a rodičů na výsledky vzdělávání v matematice. Ve vzorku základních škol, které byly sledovány ve školním roce 2012/13, byl

podíl škol, které zjišťují průběh a výsledky plánovitě a komplexně, mírně vyšší než v šetření provedeném před třemi lety.

**Tabulka 4 Zjišťování průběhu a výsledků vzdělávání v matematice v základních školách**

Vedení školy zjišťuje průběh a výsledky vzdělávání v M	počet základních škol		podíl základních škol		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>komplexně, plánovitě</b>	127	99	54,3 %	62,7 %	++
<b>nahodile</b>	103	58	44,0 %	36,7 %	-
<b>nezjišťuje</b>	4	1	1,7 %	0,6 %	0
<b>celkem</b>	234	158	100,0 %	100,0 %	

Dalším sledovaným jevem byla práce s výsledky testování (interního i externího) pro podporu výuky matematiky. Mimo to, že poklesl podíl škol, které ve vzorku škol daného školního roku netestovaly žáky z matematiky, výrazně vzrostl podíl škol, pro které jsou výsledky podnětem pro další práci. Srovnání, jak školy zjišťují průběh a výsledky vzdělávání v matematice a využívají výsledky testování, ukázalo, že se zvýšil podíl škol, které zjišťovaly průběh a výsledky komplexně, plánovitě a zároveň pro ně byly výsledky testování podnětem pro další práci. Počet těchto škol se z jedné třetiny sledovaných základních škol ve školním roce 2009/10 zvýšil na polovinu sledovaných základních škol ve školním roce 2012/13.

**Tabulka 5 Využití výsledků testování v základních školách**

Sledovaný jev	počet základních škol		podíl základních škol		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>výsledky testování jsou podnětem pro další práci</b>	89	99	38,0 %	62,7 %	++
<b>na výsledky je brán určitý zřetel</b>	98	40	41,9 %	25,3 %	--
<b>výsledky testování nejsou využívány</b>	13	7	5,6 %	4,4 %	0
<b>škola netestuje *)</b>	34	12	14,5 %	7,6 %	--
<b>celkem</b>	234	158	100,0 %	100,0 %	

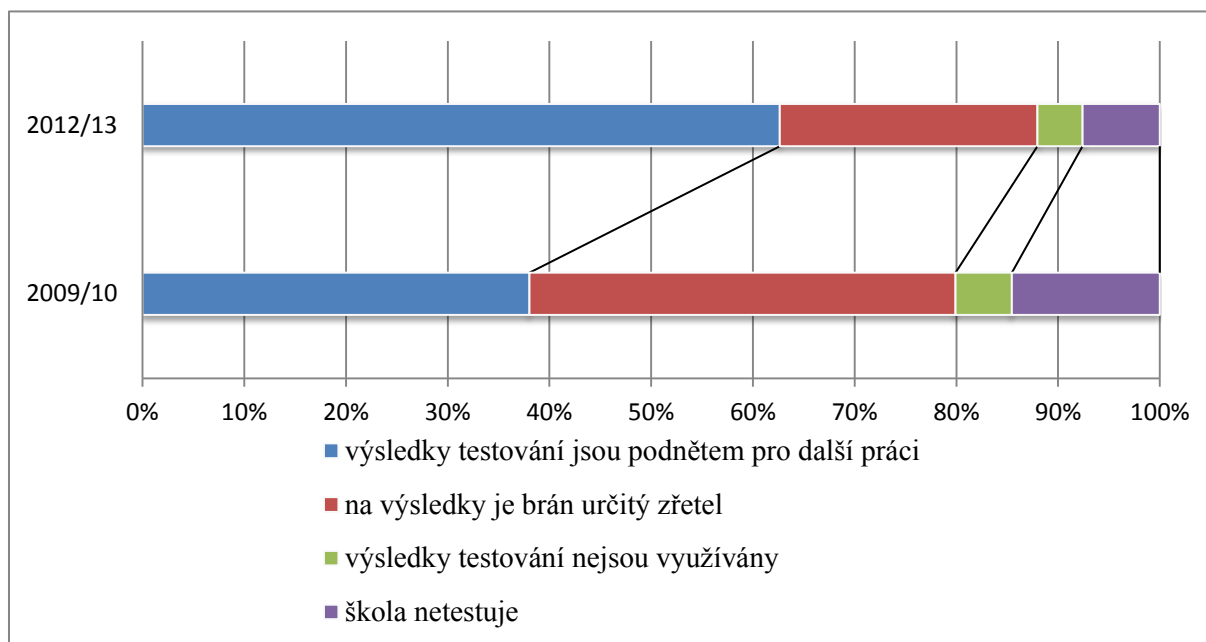
\*) Pozn.: Není započítána celoplošná generální zkouška testování žáků na úrovni 5. a 9. ročníků ZŠ, organizovaná ČŠI.

Celkem 62 % škol v roce 2012/13 využívalo uvolněné úlohy z mezinárodních šetření nebo z testování ČŠI. Využívání uvolněných úloh se ve školách vyskytovalo nejčastěji spolu s komplexním a plánovitým zjišťováním průběhu a výsledků vzdělávání a také s využíváním testování pro další práci, a to celkem u 41 % sledovaných základních škol ve školním roce 2012/13.

Uvedené údaje naznačují zvýšený zájem ze strany škol o výsledky vzdělávání v matematice za období minulých tří let.



**Graf 3 Podíl základních škol podle využití výsledků testování z matematiky**



Zdroj: Formulář matematická gramotnost ZV – údaje o třídě.

### Komentář

Mezi roky 2009/10 a 2012/13 došlo k **výraznému nárůstu podílu škol**, pro které jsou výsledky testování podnětem pro další práci v oblasti zjišťování výsledků žáků a jejich hodnocení. V tomto období byly v základních školách pilotně ověřovány testy v 5. a 9. ročníku a lze se tedy domnívat, že **toto testování ovlivnilo práci učitelů** v hodnocení žáků a jejich další práci s nimi (nárůst o **25 %**).

Zvýšení podílu škol, pro které jsou výsledky podnětem pro další práci, souvisí se **snížením podílu škol, které netestují** (vyjma celoplošné generální zkoušky testování žáků na úrovni 5. a 9. ročníků ZŠ) a které braly na výsledky jen určitý zřetel. Z toho lze vyvozovat, že se část škol v tomto období naučila lépe využívat testování pro svoji práci.

### Práce s žáky talentovanými a s žáky se slabšími výsledky v matematice

Na úrovni školy byla také sledována práce v matematice s žáky talentovanými a s žáky, kteří dosahují v matematice slabších výsledků.

Sledován byl jednak výskyt aktivit směřujících k rozvoji matematických schopností žáků, ale také účast v matematických soutěžích. Existence aktivit byla v roce 2009/10 zjištěna u 58 % základních škol. Ve školním roce 2012/13 bylo zjišťování rozšířeno na výskyt konkrétních aktivit. Nejčastěji šlo o zapojení žáků do soutěží (15 %), kroužek matematiky (11 %) a přípravu žáků na soutěže (9 %). Hry a soutěže ve výuce, konzultace, zapojení do projektů, využívání zajímavých úloh a další aktivity uváděly školy ojediněle. Podíl základních škol, na kterých nebyly zjištěny žádné aktivity směřující k rozvoji schopností talentovaných žáků, oproti školnímu roku 2009/10 klesl ze 42 % na 34 % ve školním roce 2012/13.

Účast žáků v matematických soutěžích se za toto období výrazněji neměnila.

**Tabulka 6 Účast v matematických soutěžích v základních školách**

Účast žáků školy v soutěžích	počet základních škol		podíl základních škol		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
více než 50 % žáků	81	51	34,6 %	32,3 %	-
25 % až 50 % žáků	34	25	14,5 %	15,8 %	+
5 % až 25 % žáků	59	41	25,2 %	25,9 %	0
méně než 5 %	60	41	25,6 %	25,9 %	0

Podobně ani aktivity zaměřené na žáky se slabšími výsledky v matematice se v uplynulém období výrazněji neměnily. Nejčastější doplňující aktivitou je nepravidelné doučování nebo konzultace, které uvedly přibližně dvě třetiny škol v obou šetřeních. Pravidelné doučování nebo konzultace uvedla přibližně jedna čtvrtina škol. Zbývající školy neuvedly žádné aktivity. Mezi lety 2009/10 a 2012/13 lze sledovat nárůst pravidelného doučování nebo konzultací z 23 % na 28 %.

### Organizační podmínky

V oblasti podmínek pro výuku matematiky na úrovni školy byl sledován počet hodin matematiky v ŠVP. Na prvním stupni je minimální časová dotace matematiky podle RVP ZV 20 hodin. Ve sledovaných školách byl průměr uváděné časové dotace 23,7 hodiny, nejčastěji měly sledované školy v ŠVP uvedeno 24 hodin. Údaj 24 hodin nebo více uvedly téměř tři čtvrtiny (73 %) základních škol.

Na druhém stupni je minimální časová dotace matematiky podle RVP ZV 15 hodin. Průměr uváděné časové dotace byl 17,7 hodiny a nejčastěji školy v ŠVP měly 16 hodin. Více než polovina základních škol (51 %) měla v ŠVP 18 a více hodin matematiky. Na druhém stupni lze zvýšit počet hodin matematiky využitím volitelných předmětů. Jejich využití bylo zjištěno ve více než polovině navštívených základních škol. Průměrně bylo zařazeno 2,4 hodiny, ve kterých může žák v dané škole navštěvovat volitelné předměty zaměřené na matematiku.

### 1.3.2 Zjištění na základě hospitací

Ve školním roce 2009/10 bylo navštíveno 961 hodin matematiky a ve školním roce 2012/13 444 hodin matematiky. V hodinách byly zjišťovány jevy spojené s organizací výuky, metody opakování a aktivizační metody, metody rozvoje kompetence k řešení problémů, užívání matematické terminologie a symboliky a úroveň vědomostí a dovedností.

Ve více než třech čtvrtinách hospitovaných hodin bylo užití pomůcek jako například model, stavebnice apod. vhodné. Podíl hodin, ve kterých bylo užití pomůcek účelné, byl relativně vysoký (více než 70 %). V roce 2012/13 byl o 5 % nižší než v roce 2009/10.

**Tabulka 7 Účelné využívání pomůcek ve výuce v základních školách**

	počet hodin v ZŠ		podíl hodin v ZŠ	
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13
bylo zařazeno	546	252	75,5 %	71,0 %
nebylo zařazeno	177	103	24,5 %	29,0 %
hodiny, ve kterých bylo možné využít pomůcky	723	355	100,0 %	100,0 %
hodiny, ve kterých bylo užití pomůcek omezené	238	89		
celkem hodin	961	444		

## Organizace výuky

Jednou z organizačních forem, která byla v hospitovaných hodinách sledována, byla individuální práce s žáky. V 83 % hodin sledovaných v roce 2009/10 a v 76 % hodin v roce 2012/13 byla individuální práce zapotřebí. Podíl aktivní a účinné individuální práce vzhledem k individuální práci nahodilé a nesystematické ve srovnání s minulým šetřením vzrostl z 54 % na 65 %.

Užití cílené a propracované diferenciaci úloh podle schopností žáků bylo nejméně častým jevem ze skupiny jevů souvisejících s organizací výuky. V obou sledovaných rocích nebyla vůbec prováděna diferenciaci úloh podle schopností žáků ve více než polovině hodin.

**Tabulka 8 Diferenciaci úloh podle schopností žáků**

	počet hodin v ZŠ		podíl hodin v ZŠ		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>cílená a propracovaná</b>	284	138	29,6 %	31,1 %	0
<b>nahodilá a nesystematická</b>	145	40	15,1 %	9,0 %	-
<b>nebyla prováděna</b>	532	266	55,4 %	59,9 %	+
<b>celkem</b>	961	444	100,0 %	100,0 %	

V šetření v roce 2012/13 i v šetření minulém je patrný nízký podíl hodin, ve kterých byla sledována aktivní a účinná individuální práce i cílená a propracovaná diferenciaci úloh podle schopností žáků. Oba jevy současně se vyskytly v obou šetřeních jen ve čtvrtině sledovaných hodin.

## Metody a formy

V hospitovaných hodinách bylo dále sledováno, jak mohli v matematice žáci využít zkušenosti ze svého prostředí, okolního světa nebo i z jiných vyučovacích předmětů. Bylo to možné ve většině vyučovacích hodin. V roce 2009/10 bylo těchto hodin 91 % a v roce 2012/13 jich bylo 84 %. Podíl hodin, ve kterých bylo pozorováno využívání zkušeností žáků, byl při obou šetřeních téměř stejně vysoký (82 % v roce 2009/10 a 83 % v roce 2012/13).

Opakování nebo procvičování učiva bylo zařazeno do výrazné většiny hodin. Jen méně než v 8 % hodin nebylo zařazeno vůbec. Systematické opakování a procvičování se vyskytlo ve zhruba dvou třetinách hodin, v roce 2012/13 v 69 % hodin oproti 64 % v roce 2009/10. S uvedeným zjištěním je v určitém kontrastu procvičování numerického počítání, které bylo v roce 2009/10 sice zjišťováno jen v 561 hodinách, ale podíl hodin, ve kterých bylo zařazeno systematicky, byl výrazně vyšší než v roce 2012/13.

**Tabulka 9 Výskyt procvičování numerického počítání**

Vyučující dbá na procvičování numerického počítání	počet hodin v ZŠ		podíl hodin v ZŠ		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>systematicky</b>	497	283	88,6 %	63,7 %	--
<b>pouze občas</b>	42	84	7,5 %	18,9 %	++
<b>nevyskytlo se</b>	22	77	3,9 %	17,3 %	++
<b>celkem</b>	561	444	100,0 %	100,0 %	

Zadání domácího úkolu se vyskytlo v roce 2012/13 zhruba v polovině sledovaných hodin, podobně jako v roce 2009/10.

V hospitovaných hodinách byly také sledovány jevy, které souvisí se samostatným aktivním učením a rozvojem kompetence k řešení problémů. Jednalo se o nalézání různých způsobů řešení, samostatné řešení, odhad výsledků a jejich interpretace a také zdůvodňování odpovědí.

Nalézání různých způsobů řešení bylo v roce 2009/10 zjišťováno jen v 400 hodinách matematiky. Zjištění naznačují relativně nízký výskyt tohoto jevu ve sledovaných hodinách. Navíc porovnání výskytu v roce 2009/10 a v roce 2012/13 ukazuje mírný pokles. Samostatnost žáků při řešení úloh byla také sledována v nižším podílu hodin než v roce 2009/10, podobně i odhad a interpretace výsledků a zdůvodňování odpovědí. Porovnání šetření z roku 2009/10 a z roku 2012/13 ukazuje mírný pokles ve všech sledovaných jevech, které souvisejí se samostatností při řešení úloh.

**Tabulka 10 Samostatnost při řešení úloh**

		podíl hodin v ZŠ		
		2009/10	2012/13	trend +/-
<b>Žáci nalézají různé způsoby řešení úloh</b>		59,3 %	50,9 %	-
<b>Podíl žáků, kteří docházejí k řešením a závěrům úloh sami</b>	<b>téměř všichni</b>	37,8 %	25,7 %	--
	<b>alespoň polovina</b>	49,9 %	48,2 %	0
	<b>méně než polovina</b>	7,7 %	15,1 %	+
	<b>nevyskytlo se</b>	4,6 %	11,0 %	++
<b>Žáci odhadují výsledky úloh, interpretují je a ověřují správnost odhadu</b>		41,3 %	37,2 %	0
<b>Žáci vysvětlují (zdůvodňují) své odpovědi</b>	<b>téměř všichni</b>	27,8 %	18,7 %	--
	<b>alespoň polovina</b>	42,8 %	41,4 %	0
	<b>méně než polovina</b>	12,7 %	21,8 %	++
	<b>nevyskytlo se</b>	16,8 %	18,0 %	0

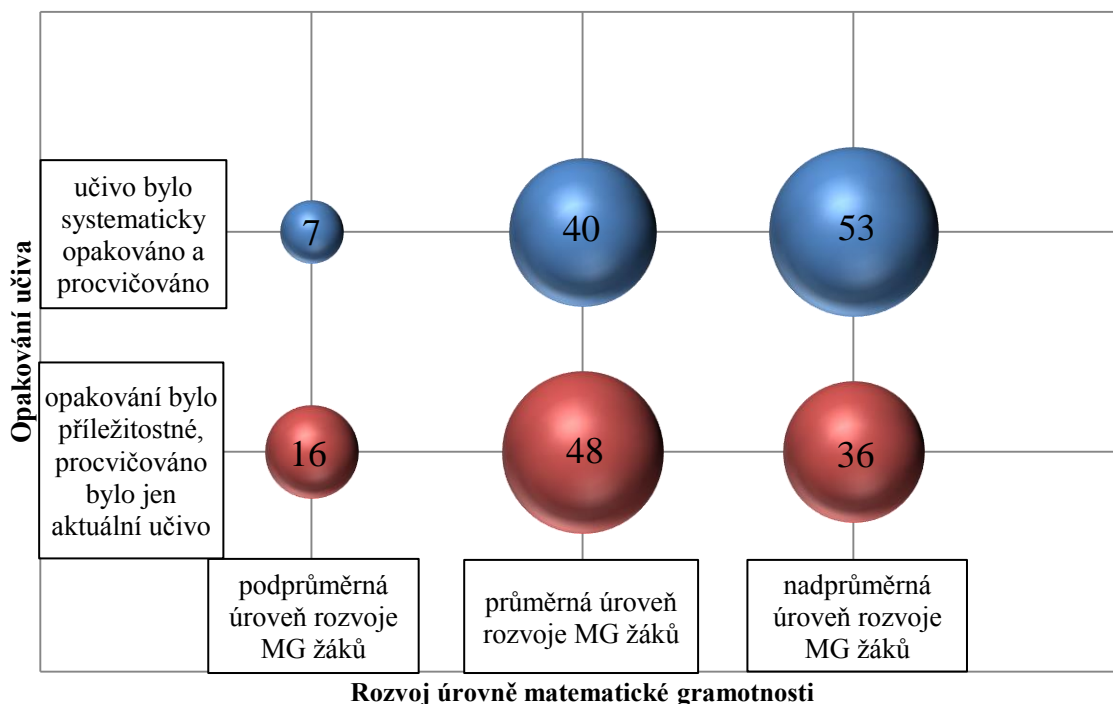
### Dovednosti a vědomosti žáků

Úroveň užívání matematické terminologie a symboliky byla sledována i v souvislosti, zda jsou žáci schopni porozumět matematickému textu a zda v hodině s porozuměním pracují s informacemi kvantitativní povahy, například s grafy nebo tabulkami. Užívání matematické terminologie bylo téměř ve všech hodinách na velmi dobré úrovni nebo s občasnými nepřesnostmi. Výraznější nepřesnosti byly zaznamenány jen ve 2 % hodin. Podíl hodin s velmi dobrou úrovní užívání matematické terminologie a symboliky a hodin s občasnými nepřesnostmi při jejich užívání se pohyboval okolo poloviny. Šetření v roce 2009/10 zjistilo mírně nižší podíl hodin s velmi dobrou úrovní užívání terminologie a symboliky (46 %) oproti zjištění v roce 2012/13 (50 %). Schopnost porozumět matematickému textu se ve sledovaných hodinách v obou šetřeních výrazněji nelišila. Zhruba v jedné třetině hodin tuto schopnost prokázali téměř všichni žáci a ve více než polovině sledovaných hodin tuto schopnost prokázala alespoň polovina žáků. Možnost sledovat práci žáků s informacemi kvantitativní povahy (např. s grafy nebo tabulkami) byla v obou šetřeních jen zhruba ve 30 % hodin. Z nich přibližně v jedné třetině hodin pracovali s těmito informacemi téměř všichni žáci s porozuměním a ve více než jedné polovině s těmito informacemi pracovala s porozuměním alespoň polovina žáků.

Úroveň vědomostí a dovedností byla ve sledovaných hodinách posuzována s ohledem na věk žáků. Požadované vědomosti a dovednosti měla polovina a více žáků ve výrazné většině hodin (94 % v roce 2009/10 a 96 % v roce 2012/13). Podobně i úroveň numerického počítání byla na požadované úrovni odpovídající věku, případně na úrovni nadstandardní, zaznamenána ve výrazné většině hodin (97 % v roce 2009/10 a 92 % v roce 2012/13). Využití aplikačních úloh bylo při hospitacích možné sledovat ve dvou třetinách hodin (v roce 2009/10 v 66 % hodin a v roce 2012/13 v 67 % hodin). Z toho úspěšné použití učiva v aplikační úloze

žáci prokázali ve většině hodin. Mezi roky 2009/10 a 2012/13 došlo k nárůstu podílu hodin s výskytem tohoto jevu z 84 % na 93 %. Posouzení vědomostí a dovedností při hospitovaných hodinách ve většině sledovaných jevů naznačuje relativně vyšší výskyt odpovídající nebo velmi dobré úrovně.

**Graf 4 Podíly hospitací v základních školách dle úrovně rozvoje MG žáků v závislosti na zařazování procvičování a opakování v hodině (v %)**



Zdroj: Formulář matematická gramotnost ZV – údaje o třídě. Úroveň matematické gramotnosti byla stanovena na základě četnosti dosažených znalostí nebo dovedností, které jsou součástí matematické gramotnosti a byly sledovány při hospitacích.

### Komentář

Z výstupu je zřejmé, že **systematické procvičování podporuje rozvoj matematické gramotnosti žáků**. Největší rozdíl je u hodin, kde byl zjištěn nadprůměrný rozvoj matematické gramotnosti. Rozdíl mezi systematickým a náhodným opakováním látky byl 17 %, a to **ve prospěch systematického opakování učiva**.

### 1.3.3 Nedostatky žáků ve vědomostech a dovednostech při vstupu na daný stupeň vzdělávání

Poslední sledovanou oblastí byly nedostatky ve vědomostech a dovednostech, na které upozorňují sami učitelé. Nejvýraznějšími nedostatky v prvním ročníku základní školy jsou prostorové představy žáků (pravá, levá apod.), geometrické představy a představy čísla ve vztahu k počtu. Každý z těchto nedostatků uváděla zhruba třetina pedagogů, kteří vyučují na prvním stupni. Ve srovnání s minulým šetřením klesl podíl pedagogů, kteří uváděli, že žádné výrazné nedostatky u žáků nejsou, a to ze 44 % v roce 2009/10 na 32 % v roce 2012/13. V šestém ročníku základní školy pedagogové uváděli nejčastěji pomalé nebo chybné pamětní počítání, nízkou kvalitu rýsování, nedostatečně rozvinuté logické uvažování a nízkou úroveň řešení slovních úloh. Podíl pedagogů, kteří uváděli, že žádné výrazné nedostatky nejsou, se v obou šetřeních pohyboval okolo 15 %.

## 1.4 Podpora rozvoje matematické gramotnosti ve středních školách

Matematická gramotnost byla ve školním roce 2012/13 sledována v 56 středních školách. V předcházejícím šetření v roce 2009/10 byl počet sledovaných středních škol 162. Zastoupení středních škol s gymnaziálními obory vzdělávání je ve vzorku za obě šetření poloviční. Šetření se shodně jako v základních školách zaměřilo na jevy spojené s rozvojem matematické gramotnosti na úrovni školy, například na zjišťování výsledků vzdělávání, dále na jevy ve vyučovacích hodinách a na hodnocení nedostatků ve vědomostech žáků.

### 1.4.1 Zjištění na úrovni školy

#### Ověřování výsledků

Jedním ze sledovaných jevů na úrovni školy bylo, jak vedení školy sleduje průběh a výsledky vzdělávání v matematice. Ve více než 60 % sledovaných škol v obou šetřeních vedení školy sleduje průběh a výsledky vzdělávání v matematice komplexně a plánovitě a ve více než 30 % jen nahodile. Při šetření v roce 2012/13 se zjištění ve středních školách výrazněji neliší od zjištění ze základních škol.

**Tabulka 11 Zjišťování průběhu a výsledků vzdělávání v matematice ve středních školách**

Vedení školy zjišťuje průběh a výsledky vzdělávání v M	počet středních škol		podíl středních škol		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>komplexně, plánovitě</b>	101	35	62,3 %	62,5 %	0
<b>nahodile</b>	50	20	30,9 %	35,7 %	+
<b>nezjišťuje</b>	11	1	6,8 %	1,8 %	-
<b>celkem</b>	162	56	100,0 %	100,0 %	

Ve středních školách jsou podnětem pro další práci nejčastěji výsledky testování. Od roku 2009/10 do roku 2012/13 se podíl škol, které výsledky tímto způsobem využívají, zvýšil o 17 %. Stejný trend byl pozorován na základních školách. Podíl středních škol, které žáky z matematiky netestují, vzrostl ve školním roce 2012/13 na 20 %.

**Tabulka 12 Využití výsledků testování ve středních školách**

	počet středních škol		podíl středních škol		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>výsledky testování jsou podnětem pro další práci</b>	67	33	41,4 %	58,9 %	++
<b>na výsledky testování je brán pouze určitý zřetel</b>	63	11	38,9 %	19,6 %	--
<b>výsledky testování nejsou využívány</b>	9	1	5,6 %	1,8 %	-
<b>škola netestuje</b>	23	11	14,2 %	19,6 %	+
<b>celkem</b>	162	56	100,0 %	100,0 %	

Podíl středních škol, které zjišťují průběh a výsledky komplexně, plánovitě a zároveň jsou pro ně výsledky testování podnětem pro další práci, se v obou šetřeních pohyboval okolo 40 %.

## Práce s žáky talentovanými a s žáky se slabšími výsledky v matematice

Jedním ze sledovaných jevů byla účast v matematických soutěžích. Šetření v roce 2009/10 i šetření v roce 2012/13 ukázala výrazný rozdíl mezi středními školami s obory gymnázium a ostatními středními školami. Zatímco ve středních školách s gymnaziálními obory bylo zapojeno více než 50 % žáků do matematických soutěží na jedné pětině škol, v ostatních středních školách se zapojení více než 50 % žáků do matematických soutěží téměř nevyskytlo. Podobně i podíl škol, kde účast žáků byla minimální, byl výrazně nižší na středních školách s obory gymnázium než v ostatních středních školách.

**Tabulka 13 Účast v matematických soutěžích ve středních školách**

Účast žáků školy v soutěžích	počet SŠ ve skupinách v roce 2009/10		počet SŠ ve skupinách v roce 2012/13		podíl SŠ ve skupinách v roce 2009/10		podíl SŠ ve skupinách v roce 2012/13	
	SŠ s obory gymnázium	ostatní SŠ	SŠ s obory gymnázium	ostatní SŠ	SŠ s obory gymnázium	ostatní SŠ	SŠ s obory gymnázium	ostatní SŠ
<b>více než 50 % žáků</b>	19	0	1	1	20,0 %	0,0 %	11,8 %	8,3 %
<b>25 % až 50 % žáků</b>	23	2	2	2	24,2 %	3,0 %	15,5 %	16,7 %
<b>5 % až 25 % žáků</b>	42	20	7	13	44,2 %	30,3 %	38,5 %	58,3 %
<b>méně než 5%</b>	11	44	2	26	11,6 %	66,7 %	34,2 %	16,7 %

Podobně i aktivity směřující k rozvoji matematických schopností talentovaných žáků byly v obou šetřeních zjištěny výrazně častěji ve středních školách s obory gymnázium (v průměru za obě šetření 73 %) než v ostatních středních školách (v průměru za obě šetření 42 %). Zjištění ve středních školách s obory gymnázium je i mírně vyšší než v základních školách.

Dále byly sledovány aktivity pro žáky se slabším prospěchem v matematice. Podíl středních škol, kde byly jednou z aktivit pro žáky se slabším prospěchem v matematice pravidelné konzultace nebo doučování, se v šetření v roce 2012/13 a v roce 2009/10 lišil jen málo (31 % v roce 2009/10 a 27 % v roce 2012/13). Podíl škol, kde se konaly konzultace nebo doučování nepravidelně, se zvýšil ze 62 % v roce 2009/10 na 73 % v roce 2012/13).

### 1.4.2 Zjištění z hospitací

Ve školním roce 2012/13 bylo v rámci šetření navštíveno 143 vyučovacích hodin a v minulém šetření v roce 2009/10 bylo navštíveno 707 vyučovacích hodin. Celkem bylo navštíveno 488 hodin ve středních školách s obory gymnázium a 362 hodin v ostatních středních školách. V hodinách byly zjišťovány jevy spojené s organizací výuky, s metodami opakování a motivace, s metodami rozvoje samostatnosti a kompetence k řešení problémů, s užíváním matematické terminologie a symboliky a úroveň vědomostí a dovedností.

### Organizace výuky

Využití pomůcky bylo možné zhruba ve dvou třetinách sledovaných hodin v obou šetřeních. Ve většině těchto hodin byly pomůcky využity účelně. Ve výsledcích šetření v roce 2012/13 pozorujeme nárůst podílu hodin, kdy bylo účelné užití pomůcek zjištěno. Výsledky šetření v základních školách se v tomto od výsledků ve středních školách výrazně neliší.

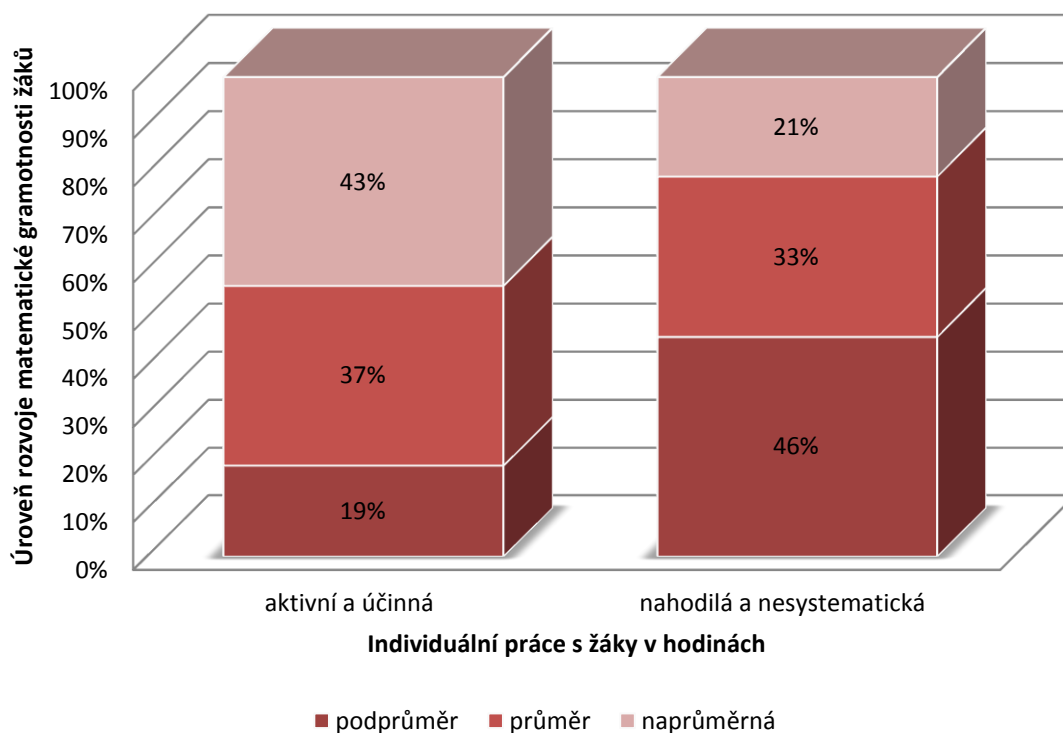
**Tabulka 14 Účelné využívání pomůcek ve výuce ve středních školách**

	počet hodin v SŠ		podíl hodin v SŠ		
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13	trend +/-
<b>bylo zařazeno</b>	313	74	68,3 %	80,4 %	++
<b>nebylo zařazeno</b>	145	18	31,7 %	19,6 %	--
<b>hodiny, ve kterých bylo možné využít pomůcky</b>	458	92	100,0 %	100,0 %	
<b>hodiny, ve kterých bylo užití pomůcek omezené</b>	249	51			
<b>celkem hodin</b>	707	143			

### Metody a formy

Z organizačních forem byla v hospitacích sledována individuální práce s žáky a diferenciací úloh podle schopností žáků. Ve většině hospitovaných hodin byla individuální práce s žáky zapotřebí. Podíl hodin, kde práce byla zapotřebí, se lišil mezi rokem 2009/10 (58 %) a rokem 2012/13 (75 %). Pokud byla individuální práce zapotřebí, pak byla v obou šetřeních ve většině hodin nahodilá a nesystematická. Podíl aktivní a účinné individuální práce s žáky v hodinách mírně vzrostl v roce 2012/13 (48 % hodin, kde byla individuální práce zapotřebí) oproti roku 2009/10 (41 % hodin, kde byla individuální práce zapotřebí).

**Graf 5 Podíly hospitací ve středních školách dle úrovně rozvoje MG žáků v závislosti na individuální práci s žáky v hodině (v %)**



Zdroj: Formulář matematická gramotnost SV – údaje o třídě 2009/10 a 2012/13. Úroveň matematické gramotnosti byla stanovena na základě četnosti dosažených znalostí nebo dovedností, které jsou součástí matematické gramotnosti a byly sledovány při hospitacích.



## Komentář

Úroveň rozvoje matematické gramotnosti žáků je výrazně vyšší v hodinách, kde je prováděna individuální práce s žáky aktivně a účinně. Výrazný rozdíl je v podílu hospitací s podprůměrnou a nadprůměrnou úrovní rozvoje matematické gramotnosti žáků. **Individuální práce s žáky ve třídě velmi silně ovlivňuje úroveň matematické gramotnosti.**

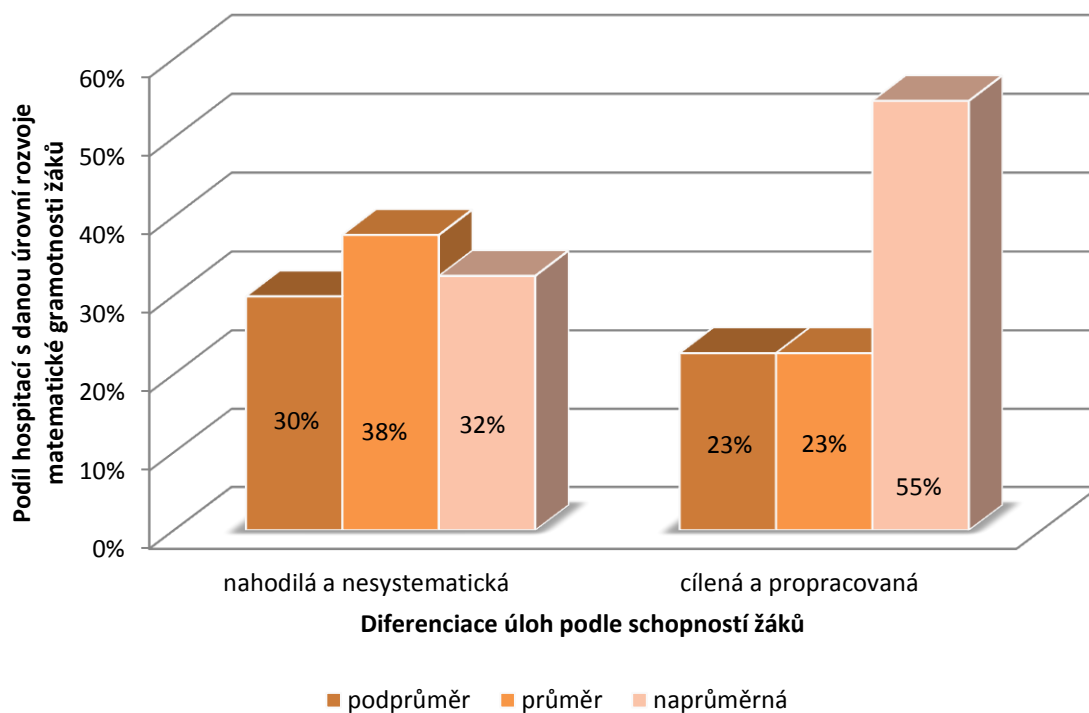
Cílená a propracovaná diferenciací úloh se sice vyskytla častěji v roce 2012/13 než v roce 2009/10, ale stále je její výskyt v hodinách matematiky ve středních školách velmi nízký ve srovnání s výskytem na základních školách. Vysoký je naopak podíl hodin, kde diferenciací úloh podle schopností žáků nebyla prováděna (84 % v roce 2009/10 a 73 % v roce 2012/13).

**Tabulka 15** Diferenciací úloh podle schopností žáků

	počet hodin v SŠ			podíl hodin v SŠ		
	2009/10	2012/13	celkem	2009/10	2012/13	celkem
<b>cílená a propracovaná</b>	51	24	75	7,2 %	16,8 %	8,8 %
<b>nahodilá a nesystematická</b>	62	15	77	8,8 %	10,5 %	9,1 %
<b>nebyla prováděna</b>	594	104	698	84,0 %	72,7 %	82,1 %
<b>celkem</b>	707	143	850	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Celkově byl velmi nízký (11 %) podíl hodin v obou šetřeních, ve kterých byla individuální práce s žáky zapotřebí a byla aktivní a účinná a zároveň byla prováděna cílená a propracovaná diferenciací úloh podle schopností žáků.

**Graf 6** Podíly hospitací ve středních školách dle úrovně rozvoje MG žáků v závislosti na diferenciací úloh podle schopností žáků (v %)



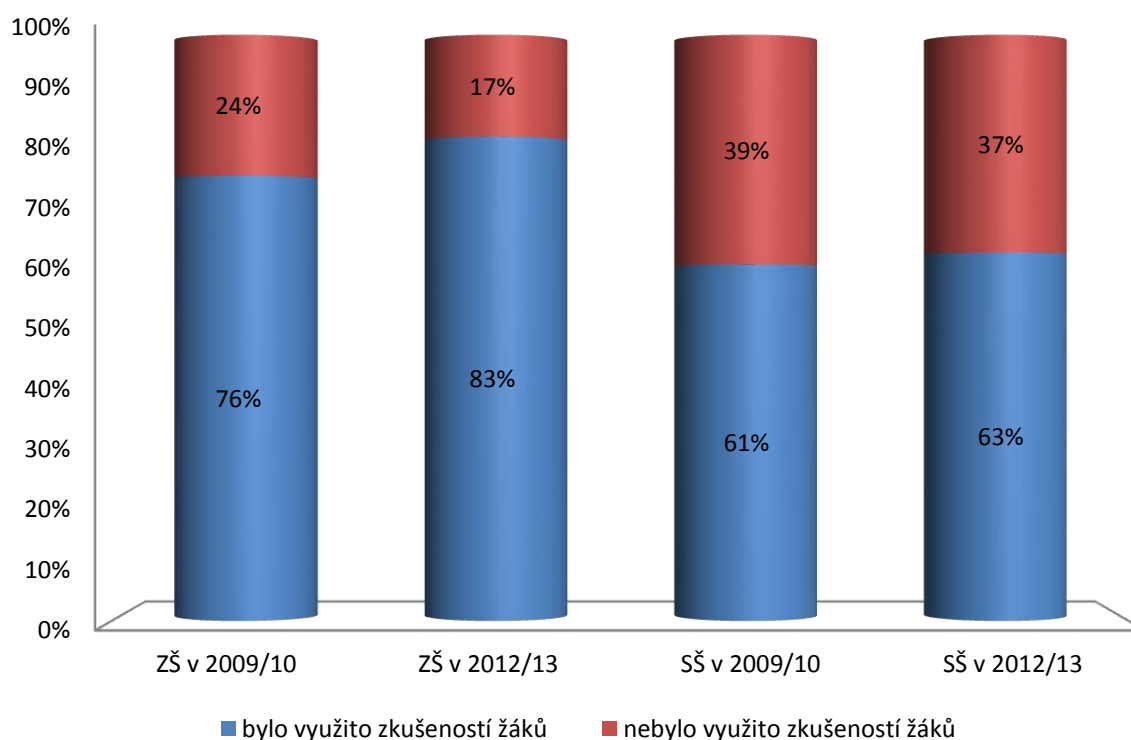
Zdroj: Formulář matematická gramotnost SV – údaje o třídě 2009/10 a 2012/13. Úroveň matematické gramotnosti byla stanovena na základě četnosti dosažených znalostí nebo dovedností, které jsou součástí matematické gramotnosti a byly sledovány při hospitacích.

## Komentář

**Cílená a propracovaná diferenciací úloh podle schopností žáků podporuje rozvoj matematické gramotnosti žáků.** U žáků s nadprůměrnou úrovní matematické gramotnosti se jedná o více než dvacetiprocentní rozdíl v porovnání s nahodilou a nesystematickou diferenciací úloh.

Využívání zkušeností žáků z jejich okolí nebo z jiných vyučovacích předmětů v hodinách matematiky bylo v obou šetřeních podobné. V mírně nadpoloviční většině hodin bylo možné využívat zkušeností žáků z jejich okolí nebo z jiných vyučovacích předmětů (v roce 2009/10 to bylo 58 % a v roce 2012/13 pak 55 %). Skutečné využití zkušeností žáků bylo zaznamenáno ve více než 60 % hospitací v obou šetřeních. Ve srovnání se zjištěními ze základních škol je podíl hodin s možným využitím zkušeností a podíl skutečného využití výrazně nižší.

**Graf 7 Vývoj podílu obsahu hodin v základních a středních školách vzhledem k využívání zkušeností žáků z jejich prostředí, okolního světa i z jiných vyučovacích předmětů**



Zdroj: Formulář matematická gramotnost ZV, SV – údaje o třídě.

## Komentář

Základní školy v hodinách matematiky **dlouhodobě využívají zkušeností** svých žáků z jejich prostředí, okolního světa a i z ostatních předmětů **více než školy střední.**

Přestože by vzdělávání ve středních školách mělo využívat minimálně ve stejné míře zkušeností žáků jako v základních školách, **je využití nižší.** Tento propad využívání zkušeností ukazuje, že výuka matematiky ve středních školách není vyučována a podávána na reálných situacích, které žák zná, a je tedy z 1/3 odtržena od reality.

Na rozdíl od využívání zkušeností žáků bylo opakování a procvičování základního učiva v hodinách zařazeno častěji. Podíl hodin, ve kterých opakování a procvičování nebylo zařazeno, byl relativně nízký. V šetření v roce 2012/13 bylo zařazení opakování a procvičování méně časté (81 %) než v roce 2009/10 (93 %). Systematické opakování a procvičování učiva bylo zařazeno přibližně v polovině hodin. V roce 2012/13 byl podíl jeho zařazení mírně nižší (48 %) než v minulém šetření (53 %). V ostatních hodinách bylo opakováno příležitostně nebo bylo procvičováno jen aktuální učivo.

Rozvoj samostatného, aktivního učení a kompetence k řešení problémů byl sledován v několika souvisejících jevech. Byl sledován výskyt nalézání různých způsobů řešení, samostatného docházení k řešení, odhadování výsledků a jejich interpretace a zdůvodňování odpovědí. Složení vzorku sledovaných škol se mezi roky 2009/10 a 2012/13 lišilo zastoupením středních škol s obory gymnázium. Vzhledem k mírnému až výraznému rozdílu mezi zjištěními ve středních školách s obory gymnázium a ostatních středních školách, byla zjištění z šetření v roce 2012/13 zahrnuta do celkových zjištění za střední školy. V hodinách ve středních školách s obory gymnázium bylo výrazně častěji zastoupeno nalézání různých způsobů řešení úloh. Častější v hodinách bylo také odhadování a interpretace výsledků. Podobně jako v základních školách i zde se vyskytovalo jen v méně než polovině hodin. Samostatné docházení k řešení a zdůvodňování odpovědí bylo jen mírně častější v hodinách ve středních školách s obory gymnázium a celkově bylo poměrně časté i v hodinách matematiky v ostatních středních školách.

**Tabulka 16 Samostatnost při řešení úloh**

	počet hodin, ve kterých se jev vyskytl		podíl hodin, ve kterých se jev vyskytl	
	hodiny v SŠ s obory gymnázium	hodiny v ostatních SŠ	hodiny v SŠ s obory gymnázium	hodiny v ostatních SŠ
<b>Žáci nalézají různé způsoby řešení úloh</b>	338	132	71,2 %	41,0 %
<b>Žáci odhadují výsledky úloh, interpretují je a ověřují správnost odhadu</b>	229	86	47,4 %	23,8 %
<b>Žáci docházejí k řešením a závěrům úloh sami</b>	417	280	86,2 %	77,3 %
<b>Žáci vysvětlují (zdůvodňují) své odpovědi</b>	369	219	76,4 %	60,8 %

### Dovednosti a vědomosti žáků

Další skupinou jevů, které byly sledovány při hospitacích ve středních školách, bylo užívání matematické terminologie a symboliky, porozumění matematickému textu a práce s informacemi kvantitativní povahy, jako je například graf nebo tabulka. Nejčastěji byly ve sledovaných hodinách občasné nepřesnosti při užívání matematické terminologie, a to v 59 % hodin ve středních školách s obory gymnázium a v 64 % hodin v ostatních středních školách. Výrazné nepřesnosti se v hodinách ve středních školách s obory gymnázium vyskytly jen ojediněle (3 %), v ostatních středních školách se vyskytovaly častěji (12 %).

Podobné rozdíly se vyskytly také u schopnosti porozumět matematickému textu. Ve většině hodin ve středních školách s obory gymnázium (61 %) téměř všichni žáci porozuměli matematickému textu. Ve většině hodin v ostatních středních školách (61 %) porozuměla matematickému textu alespoň polovina žáků. Porozumění matematickému textu u méně než poloviny žáků se v hodinách ve středních školách s obory gymnázium vyskytlo ojediněle

(4 %) na rozdíl od hodin v ostatních středních školách, kde to bylo více než v jedné pětina z těchto hodin (23 %).

Práce s informacemi kvantitativní povahy (grafy, tabulky apod.) byla zařazena ve více než dvou pětinach hodin. V hodinách matematiky ve středních školách s obory gymnázium pracovali téměř všichni žáci s porozuměním s informacemi kvantitativní povahy ve většině hodin (63 %). V hodinách matematiky v ostatních středních školách pracovala nejčastěji s porozuměním s informacemi kvantitativní povahy alespoň polovina žáků (60 %).

Během hospitací byla sledována také úroveň vědomostí a dovedností žáků. Rozdíly mezi hodinami ve středních školách s obory gymnázium a hodinami v ostatních středních školách nebyly v prokázaných vědomostech a dovednostech, ale především v podílu žáků, kteří odpovídající vědomosti a dovednosti měli. V téměř polovině hodin (47 %) ve středních školách s obory gymnázium měli očekávané vědomosti téměř všichni žáci na rozdíl od ostatních středních škol, kde podíl hodin, ve kterých měli téměř všichni žáci očekávané dovednosti, byl jen 14 %. Možnost sledovat konkrétní vědomosti a dovednosti byla omezena probíraným tematickým celkem a zaměřením hospitované hodiny. Většinou to byla vždy více než polovina z hospitovaných hodin, jen aplikaci znalostí o rovinných a prostorových útvarech bylo možné sledovat jen zhruba ve 30 % hodin.

**Tabulka 17** Vědomosti a dovednosti žáků ve středních školách

		počet hodin, ve kterých se jev vyskytl		podíl hodin, ve kterých se jev vyskytl	
		hodiny v SŠ s obory gymnázium	hodiny v ostatních SŠ	hodiny v SŠ s obory gymnázium	hodiny v ostatních SŠ
Podíl žáků, kteří mají očekávané vědomosti a dovednosti	téměř všichni	227	49	46,9 %	14,0 %
	alespoň polovina	209	202	43,2 %	57,9 %
	méně než polovina	48	98	9,9 %	28,1 %
Žáci učivo úspěšně použili v aplikačních úlohách		297	166	88,1 %	78,3 %
Žáci úspěšně aplikovali znalosti o rovinných a prostorových útvarech (s ohledem na ročník)		158	66	90,3 %	71,7 %
Žáci úspěšně pracují s proměnnými		316	233	93,8 %	81,8 %
Žáci ovládají jednoduché numerické výpočty z paměti		381	227	95,3 %	80,2 %
Žáci ovládají početní úkony se zlomky		273	163	97,5 %	87,6 %

### Nedostatky žáků ve vědomostech a dovednostech při vstupu na daný stupeň vzdělávání

Posledním sledovaným jevem byly nedostatky při příchodu do prvního ročníku střední školy. Jejich četnost byla závislá na oborech vzdělání konkrétních středních škol. Nejčastěji byly uváděny nedostatky v řešení rovnic, v úpravách algebraických výrazů, ve výpočtech v geometrii a v numerickém počítání. Každý z uvedených nedostatků uváděla zhruba jedna pětina pedagogů. Poměrně s častými nedostatky bylo také užívání správné terminologie, dovednost operací se zlomky, slovní úlohy a konstrukční geometrie. Zanedbatelný počet pedagogů neuvedl žádné nedostatky.

## **1.5 Souhrn zjištění**

Mateřské školy s promyšlenou podporou dětí se SVP mají lepší výsledky v rozvoji předmatematické gramotnosti.

Rozvoj matematické gramotnosti žáků podporuje systematické procvičování, cílená a propracovaná diferenciací a aktivní a účinná individuální práce s žáky.

Ve srovnání s rokem 2009/10 využívaly základní školy výsledků testování pro další rozvoj matematické gramotnosti žáků výrazně více.

Učitelé v základních školách dokážou lépe využívat zkušeností svých žáků z jejich prostředí, okolního světa a i z ostatních předmětů než učitelé ve školách středních.

## 2 Finanční gramotnost

### 2.1 Definice

Tematické šetření podpory rozvoje finanční gramotnosti se uskutečnilo ve školním roce 2012/13 poprvé. Zaměřilo se na základní a střední školy a vycházelo z definice zveřejněné v Systému budování finanční gramotnosti na základních a středních školách: „*Finanční gramotnost je soubor znalostí, dovedností a hodnotových postojů občana nezbytných k tomu, aby finančně zabezpečil sebe a svou rodinu v současné společnosti a aktivně vystupoval na trhu finančních produktů a služeb. Finančně gramotný občan se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně spravovat osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace.*“

### 2.2 Podpora rozvoje finanční gramotnosti v základním a středním vzdělávání

Pracovníci ČŠI navštívili 214 škol, z toho 46 základních škol jen s prvním stupněm, 112 úplných základních škol a 56 středních škol. Šetření se soustředilo na cíle finanční gramotnosti ve škole, na délku doby, po kterou se ve škole finanční gramotnosti věnují, na personální a organizační souvislosti zajištění vzdělávání v této oblasti a na metodickou podporu.

#### 2.2.1 Organizační podmínky

Ve formulování cílů pro rozvoj finanční gramotnosti žáků byly zjištěny výraznější rozdíly mezi základními školami jen s prvním stupněm a ostatními sledovanými školami. Situace v úplných základních školách a středních školách se výrazněji nelišila.

**Tabulka 18 Formulace cílů v oblasti finanční gramotnosti**

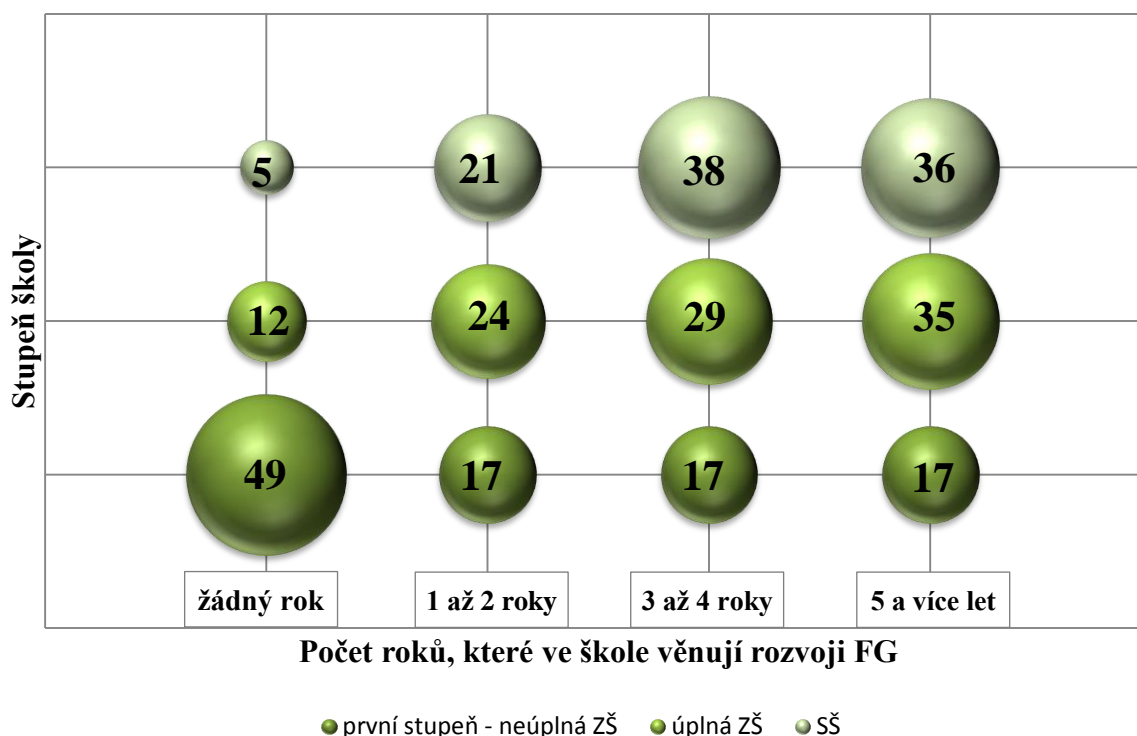
	počet škol				podíl škol			
	ZŠ jen s prvním stupněm	úplná ZŠ	střední školy	celkem	ZŠ jen s prvním stupněm	úplná ZŠ	střední školy	celkově
škola cíle formulovala	12	74	38	124	26,1 %	66,1 %	67,9 %	57,9 %
škola cíle neformulovala	34	38	18	89	73,9 %	33,9 %	32,1 %	41,6 %
celkový součet	46	112	56	214	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Rozdíly jsou ještě výraznější při porovnání, jak dlouho se ve škole finanční gramotnosti věnují. Necelá polovina základních škol pouze s prvním stupněm uvedla, že se finanční gramotnosti doposud nevěnovala, zatímco mezi úplnými základními školami nebo středními školami bylo takových škol méně než 10 %. Mezi sledovanými školami se objevil významný počet těch, které uváděly, že se finanční gramotnosti věnují více než 5 let (v ojedinělých případech uvádělo i 10 a více let 6 % ze sledovaných škol).

**Tabulka 19 Podíl škol podle počtu let, které věnují finanční gramotnosti**

	ZŠ jen s prvním stupněm	úplná ZŠ	střední školy	celkově
žádný	44,2 %	7,5 %	3,6 %	14,1 %
1 rok	4,7 %	5,6 %	7,3 %	5,9 %
2 roky	14,0 %	19,6 %	14,5 %	17,1 %
3 roky	11,6 %	19,6 %	18,2 %	17,6 %
4–5 let	11,6 %	25,2 %	34,5 %	24,9 %
více než 5 let	14,0 %	22,4 %	21,8 %	20,5 %

**Graf 8 Porovnání podílu škol podle úplnosti a stupňů vzhledem k počtu roků, které věnují ve škole rozvoji FG (v %)**



Zdroj: Formulář matematická gramotnost ZV, SV – údaje o škole 2012/13.

### Komentář

**V neúplných základních školách jen s prvním stupněm se doposud většinou rozvoji finanční gramotnosti nevěnovali.** Oproti tomu střední školy a úplné základní školy se věnují finanční gramotnosti více let.

S personálním zajištěním vzdělávání v oblasti finanční gramotnosti souviselo zjištění, zda je ve škole určen odborník, který má danou problematiku na starosti, a kdo jím je. Dvě třetiny škol, které uvedly, že se finanční gramotnosti doposud nevěnovaly, zároveň potvrdily, že ve škole není FG pověřen žádný pracovník. Ve školách, které uvedly, že se věnují problematice finanční gramotnosti více než 5 let, byl určeným odborníkem v jedné třetině případů vyučující matematiky a téměř v jedné třetině jím byl sám ředitel školy. V ostatních školách, které se věnovaly finanční gramotnosti 5 a méně let byl nejčastěji odborníkem na finanční gramotnost vyučující matematiky (37 %), vyučující jiné aprobace než matematika nebo občanská výchova nebo základy společenských věd (14 %) a ředitel školy (10 %). V téměř jedné

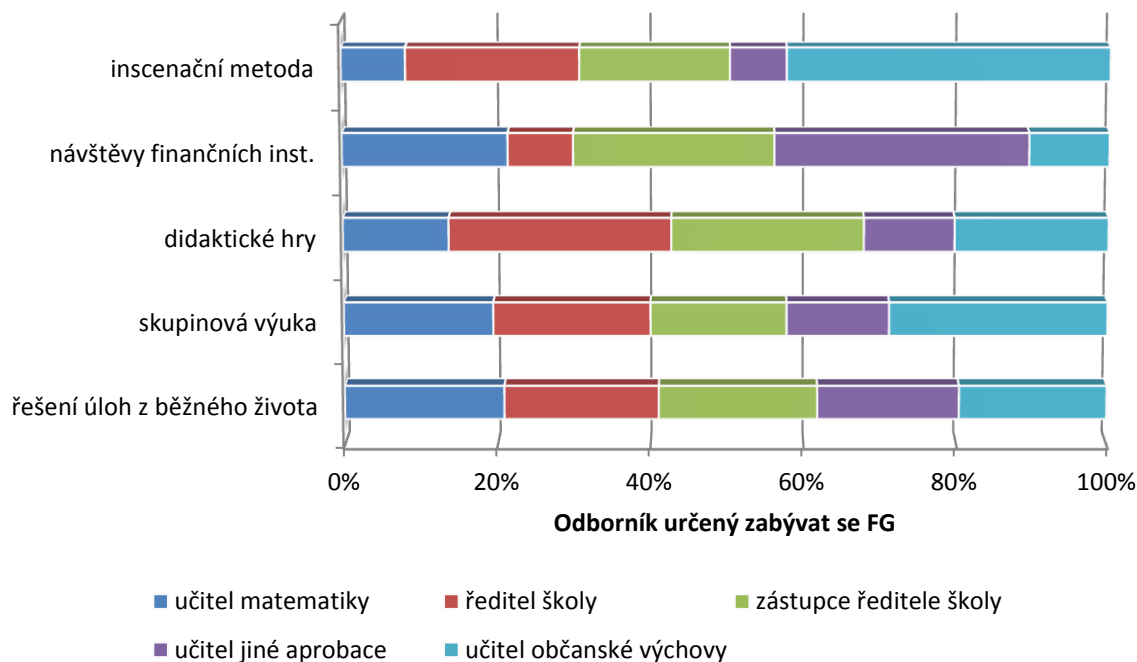
čtvrtině případů nebyl ve škole pověřen žádný pracovník, aby se věnoval finanční gramotnosti. Vyučující matematiky byl nejčastějším odborníkem na úplných základních školách (51 %), zatímco ve středních školách jím byl vyučující jiné aprobace než matematika nebo základy společenských věd (38 %).

Ve většině škol (89 %) je vzdělávací obsah finanční gramotnosti realizován jako součást stávajících vyučovacích předmětů. Jako samostatný předmět byla finanční gramotnost zavedena výrazněji jen v úplných základních školách, a i zde jen v méně než 10 %. Z dalších využívaných forem realizace šlo především o soutěže a hry, kterých se žáci účastnili (průměrně ve všech školách 30 %). Ve středních školách byly relativně časté také přednášky externího pracovníka nebo proběhla návštěva finanční instituce – obě tyto formy byly zaznamenány ve více než 40 % středních škol.

### 2.2.2 Metody a formy výuky

Nejčastější metodou používanou při rozvoji finanční gramotnosti bylo na všech stupních sledovaných škol řešení úloh z běžného života (průměr ve všech školách 89 %). Většina škol využívá více než jen jednu metodu. Pokud škola využívá jen jednu metodu, pak se ve většině případů jednalo o řešení úloh z běžného života (71 % škol s jednou metodou). Zastoupení některých metod bylo významnější ve více než polovině sledovaných škol. Tyto školy rozvíjely finanční gramotnost třemi a více metodami současně. Jednalo se například o skupinovou výuku, která byla využívána ve třech čtvrtinách těchto škol. Dále byly v polovině těchto škol využívány didaktické hry, ve více než jedné třetině škol návštěvy finančních institucí a ve více než jedné čtvrtině škol inscenační metody. Metoda inscenační byla využívána nejčastěji v neúplných základních školách jen s prvním stupněm.

**Graf 9 Porovnání podílu využívaných metod dle toho, kdo je odborníkem určeným zabývat se finanční gramotností (v %)**



Zdroj: Formulář matematická gramotnost ZV, SV – údaje o škole za rok 2012/2013.



## Komentář

**Využívání jednotlivých metod je závislé na tom, kdo je ve škole pověřen zabývat se finanční gramotností.** Zatímco metodu řešení úloh z běžného života využívají všichni téměř stejně, inscenační metodu a skupinovou práci využívají výrazněji ve školách, kde odborníkem je vyučující výchovy k občanství nebo základů společenských věd.

### 2.2.3 Výsledky žáků

Více než polovina škol ověřuje výsledky v oblasti rozvoje finanční gramotnosti. Mírně výraznější podíl v ověřování výsledků je u středních škol. Nejčastěji (v průměru 84 % škol) školy ověřovaly výsledky žáků interním hodnocením. Externí hodnocení využívaly výrazněji střední školy zhruba v jedné třetině.

### 2.2.4 Metodická podpora

Ve více než dvou pětinach navštívených škol neabsolvoval žádný pedagog další vzdělávání pedagogických pracovníků zaměřené na finanční gramotnost. Situace byla významně odlišná na jednotlivých stupních. Nejméně pedagogů, kteří absolvovali další vzdělávání zaměřené na finanční gramotnost, bylo v neúplných základních školách jen s prvním stupněm. Naopak nejvíce jich bylo ve středních školách. Podobná situace byla i v počtu pedagogů.

**Tabulka 20 Podíl škol podle počtu pedagogů, kteří absolvovali DVPP zaměřené na finanční gramotnost**

Počet pedagogů	ZŠ jen s prvním stupněm	úplná ZŠ	střední školy	celkově
žádný	71,7 %	40,2 %	28,6 %	43,9 %
1	21,7 %	21,4 %	28,6 %	23,4 %
2	2,2 %	21,4 %	16,1 %	15,9 %
3 a více	4,3 %	17,0 %	26,8 %	16,8 %

Potřebu dalších metodických materiálů pro finanční gramotnost vyjádřila jen velmi malá část škol. Většina jich uvedla, že má dostatek metodických materiálů (nejméně v neúplných ZŠ jen s prvním stupněm – 54 % a nejvíce střední školy – 71 %). Zbývající školy nedokázaly případné nedostatky v oblasti metodických materiálů specifikovat.

Vliv výchovného působení na rodinné strategie v oblasti financí uvedly více než dvě třetiny škol (63 % neúplných základních škol jen s prvním stupněm oproti 82 % středních škol).

## 2.3 Souhrn zjištění

Finanční gramotnost byla již v minulých letech rozvíjena ve středních a úplných základních školách na rozdíl od neúplných škol s prvním stupněm.

Užití metod rozvíjejících finanční gramotnost žáků je výrazně ovlivněno tím, kdo je pověřen zabývat se rozvojem finanční gramotnosti ve škole.

### 3 Čtenářská gramotnost

#### 3.1 Definice

Tematické šetření zaměřené na sledování podpory rozvoje čtenářské gramotnosti bylo realizováno ve školním roce 2012/13 v období od ledna do června. Vycházelo z definice čtenářské gramotnosti zveřejněné v příloze Kritérií hodnocení podmínek, průběhu a výsledků vzdělávání na školní rok 2012/13: „*Čtenářská gramotnost: Porozumění psanému textu, používání psaného textu a přemýšlení o něm za účelem dosažení cílů jedince, rozvoje jeho vědomostí a potenciálu za účelem aktivní účasti ve společnosti. Literární gramotnost je schopnost nalézt a porozumět informaci z textů, které nejsou přímo určeny pro sdělení nějaké jednoduché informace. Dokumentová gramotnost je schopnost potřebná k vyhledávání a využití přesné informace obsažené v nějakém dokumentu.*“

Šetření podpory rozvoje čtenářské gramotnosti navázalo na tematické šetření, které bylo realizováno ve školách ve školním roce 2009/10. Jeho obsahová náplň byla mírně zúžena, ale ve shodě s předchozím šetřením bylo provedeno v mateřských, základních a středních školách.

#### 3.2 Podpora rozvoje předčtenářské gramotnosti v předškolním vzdělávání

Rozvoj předčtenářské gramotnosti (dále také PČG) sledovala ČŠI v roce 2009/10 v 245 mateřských školách a v roce 2012/13 v 220 mateřských školách. Šetření se soustředilo na zjištění na úrovni školy, například na podmínky rozvoje PČG, přijatá opatření a jejich ověřování a na spolupráci s rodiči. Druhou oblastí, na kterou se šetření soustředilo, byla zjištění z hospitací, mezi něž patřilo používání pomůcek, užití metod a forem práce a sledované projevy dětí.

##### 3.2.1 Zjištění na úrovni školy

V oblasti cílů bylo sledováno, zda škola formulovala cíle pro rozvoj PČG dětí. Většina škol je formulovala. Podíl mateřských škol, které cíle formulovaly, se ve vybraném vzorku škol mezi sledovanými lety výrazněji nezměnil. V roce 2009/10 činil 72 % a v roce 2012/13 75 %.

##### Podmínky rozvoje

Mezi podmínkami, které byly v mateřských školách zjišťovány, byl počet vzdělávacích akcí, které rozvíjí schopnosti a dovednosti pedagogů podporovat rozvoj PČG dětí (za období dvou předchozích školních let a školního roku, ve kterém šetření proběhlo). Ve srovnání s šetřením v roce 2009/10 došlo k poklesu podílu mateřských škol, jejichž pedagogové se zúčastnili uvedených vzdělávacích akcí alespoň jednou. Podíl mateřských škol, které uváděly celkově vyšší počet vzdělávacích akcí, se také mírně snížil.

Tabulka 21 Podíl mateřských škol podle počtu vzdělávacích akcí

Počet vzdělávacích akcí	podíl mateřských škol		
	2009/10	2012/13	trend +/-
žádná	46,7 %	56,8 %	++
jedna	15,3 %	20,5 %	+
dvě	17,0 %	14,1 %	-
tří až čtyři	14,0 %	6,4 %	--
pět a více	7,0 %	2,3 %	-

U více než tří čtvrtin mateřských škol bylo zjištěno, že pedagogičtí pracovníci mají dostatek metodických materiálů potřebných k rozvíjení PČG dětí. V šetřeních se podíl škol téměř nelišil.

Poslední sledovanou podmínkou byly zdroje financování rozvoje PČG. Mimo základní dotace ze státního rozpočtu a dotace od zřizovatele, které uváděly přibližně dvě třetiny mateřských škol v obou šetřeních, byl častěji uváděn jen zdroj pocházející od sponzorů a nadačních fondů. Podíl mateřských škol, které ho uváděly, klesl z 27 % v roce 2009/10 na 14 % v roce 2012/13.

### Přijatá opatření a jejich ověřování

Mateřské školy nejčastěji mezi přijatými opatřeními, která přispívají k rozvoji PČG, uváděly stanovení konkrétní strategie podporující rozvoj PČG dětí, zapojení do projektů zaměřených na rozvoj PČG, průběžné hodnocení rozvoje PČG dětí, udržování a průběžné doplňování knihovny a pestré nabídky metodických materiálů a také aktivní podporu a motivaci pedagogického sboru ke spolupráci na rozvoji PČG. Podíl škol, které žádné opatření nepřijaly, mezi rokem 2009/10 a 2012/13 mírně klesl z 11 % na 7 % z navštívených mateřských škol.

Nejčastěji přijímaným opatřením bylo udržování a průběžné doplňování knihovny a pestré nabídky metodických materiálů, které uvedlo v obou šetřeních 86 % sledovaných mateřských škol. Více než polovina mateřských škol se zaměřila na aktivní motivaci a podporu pedagogického sboru. To bylo zaznamenáno v mírně zvýšeném podílu v roce 2012/13 oproti předchozímu šetření. Podobně polovina mateřských škol průběžně hodnotila rozvoj PČG dětí. Výskyt průběžného hodnocení mírně poklesnul v roce 2012/13 oproti roku 2009/10. Stanovení konkrétní strategie podporující rozvoj PČG uvedla více než jedna třetina škol. Zapojení do projektů zaměřených na rozvoj PČG uvedlo v roce 2012/13 jen 15 % mateřských škol, které přijaly nějaké opatření, přesto to byl více než dvakrát větší podíl než v roce 2009/10.

Tabulka 22 Podíl mateřských škol, podle výskytu daného opatření

Přijaté opatření	podíl mateřských škol		
	2009/10	2012/13	trend +/-
udržování a průběžné doplňování knihovny a pestré nabídky metodických materiálů	85,6 %	85,8 %	0
aktivní motivace a podpora pedagogického sboru ke spolupráci na rozvoji PČG	46,5 %	56,4 %	++
průběžné hodnocení rozvoje PČG dětí	53,0 %	49,0 %	-
stanovení konkrétní strategie podporující rozvoj PČG dětí	30,2 %	37,7 %	+
zapojení se do projektů zaměřených na rozvoj PČG	6,0 %	14,7 %	++

Většina mateřských škol, které přijaly nějaké opatření, přijala více než jedno opatření. V roce 2009/10 se jednalo jen o 57 % těchto mateřských škol. V roce 2012/13 bylo těchto mateřských škol již 72 %.

Během inspekční návštěvy bylo zjišťováno, zda a jak škola sleduje dopad přijatých opatření. V roce 2009/10 nesledovalo dopad 6 % mateřských škol a v roce 2012/13 se jejich podíl mírně zvýšil na 11 %. U dvou třetin mateřských škol bylo uváděno, že ve škole sledují dopad přijatých opatření poslechem a pozorováním, a ve více než jedné polovině mateřských škol byl dopad sledován na základě průběžného hodnocení a osobního portfolia dítěte. Rozdíly ve výsledcích šetření mezi jednotlivými roky nebyly výraznější.

## Spolupráce s rodiči

Nejčastější formou spolupráce s rodiči při rozvoji PČG je domácí čtení. Uvádějí ji zhruba dvě třetiny mateřských škol v obou šetřeních. Častou formou je také spoluúčast rodičů na organizaci čtenářských akcí mateřské školy. Méně jsou již zastoupeny individuální konzultace rodičů v mateřské škole a také semináře pro rodiče uváděla méně než jedna třetina mateřských škol.

### 3.2.2 Zjištění z hospitací

V rámci tematického šetření PČG bylo provedeno v roce 2009/10 celkem 348 hospitací a v roce 2012/13 celkem 366 hospitací. Během nich bylo sledováno využívání pomůcek a potřeb pro rozvoj PČG, dále užití metod a forem a také dovednosti dětí.

#### Pomůcky

Používání pomůcek a potřeb pro rozvoj PČG se v roce 2009/10 a v roce 2012/13 výrazněji nelišilo. Nejčastěji byly při hospitacích dětem předčítány texty, které byly přiměřené jejich věku a kterým mohly porozumět (97 % hospitací v roce 2009/10 a 99 % hospitací v roce 2012/13). Podobně časté bylo i využívání prostorů a zdrojů třídní nebo školní knihovny (v obou šetřeních 96 % hospitací). Účinné využití moderních technologií pro rozvoj PČG bylo zaznamenáno ve více než polovině hospitací (60 % v roce 2009/10 a 52 % v roce 2012/13).

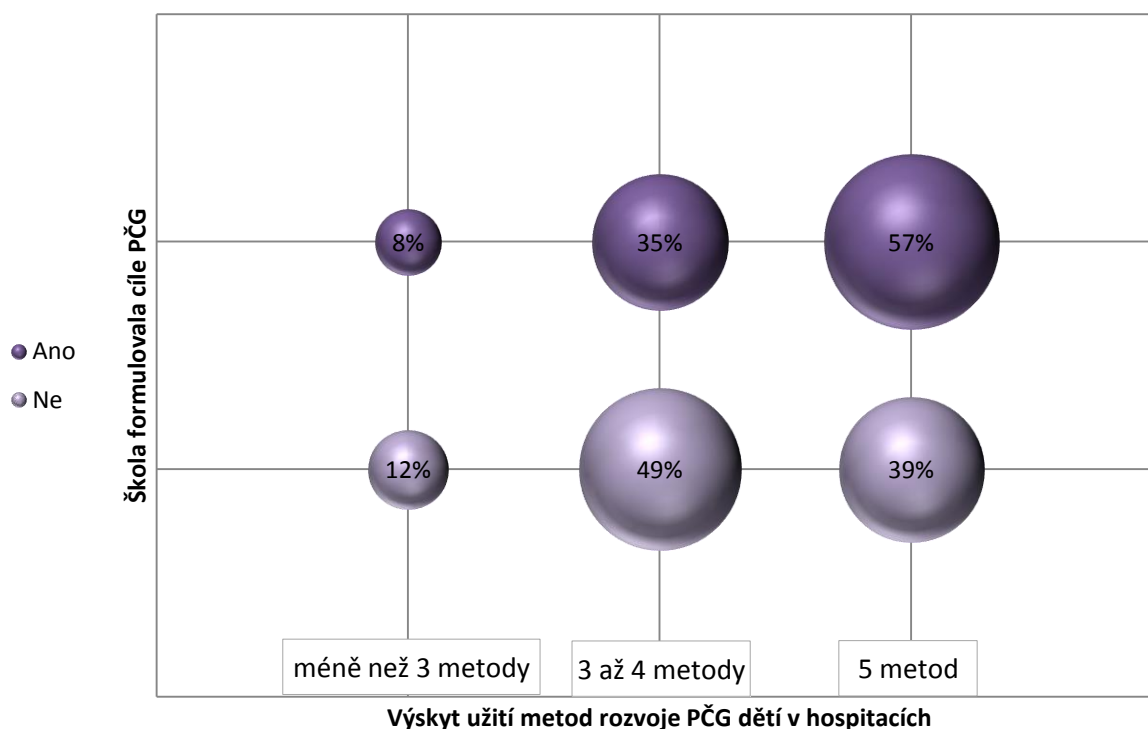
#### Metody a formy výuky

Výskyt většiny sledovaných metod a forem byl v hospitacích relativně častý. Nejméně zastoupeným jevem bylo stanovení kritérií pro úkoly spojené s četbou, který se vyskytoval jen v mírně nadpolovičním počtu hospitací. Výskyt některých metod vykázal v roce 2012/13 oproti roku 2009/10 mírný pokles, nejvýrazněji právě stanovení kritérií pro úkoly spojené s četbou.

**Tabulka 23 Podíl hospitací podle sledovaných metod a forem**

Sledovaný jev	podíl hospitací v mateřských školách		
	2009/10	2012/13	trend +/-
Učitel v průběhu četby používá účinné postupy, které děti udržují v aktivitě	91,9 %	92,6 %	0
Učitel využívá aktivity před čtením, tzn. účinné postupy k vybavení a utřídění dosavadních znalostí a zkušeností dětí	89,5 %	84,7 %	-
Učitel využívá aktivity po čtení, tzn. účinné postupy, které vedou děti k reflexi obsahu předčítaného textu	89,5 %	82,8 %	--
Učitel má stanovená kritéria pro úkoly spojené s četbou	61,0 %	53,6 %	--

**Graf 10 Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle toho, zda škola formulovala cíle rozvoje předčtenářské gramotnosti a jaký byl výskyt metod rozvíjejících předčtenářskou gramotnost dětí (v %)**



Zdroj: Formulář předčtenářská gramotnost – údaje o škole a údaje o třídě. Byl sledován výskyt následujících metod: Dětem jsou předčítány texty, které jsou přiměřené jejich věku a kterým mohou porozumět. Učitel využívá aktivity před čtením, tzn. účinné postupy k vybavení a utřídění dosavadních znalostí a zkušeností dětí. Učitel v průběhu četby používá účinné postupy, které děti udržují v aktivitě. Učitel využívá aktivity po čtení, tzn. účinné postupy, které vedou děti k reflexi obsahu předčítaného textu. Učitel má stanovená kritéria pro úkoly spojené s četbou.

### Komentář

Mateřské školy, které **formulují cíle rozvoje předčtenářské gramotnosti dětí, využívají nejvíce metod** rozvíjejících tuto gramotnost u dětí.

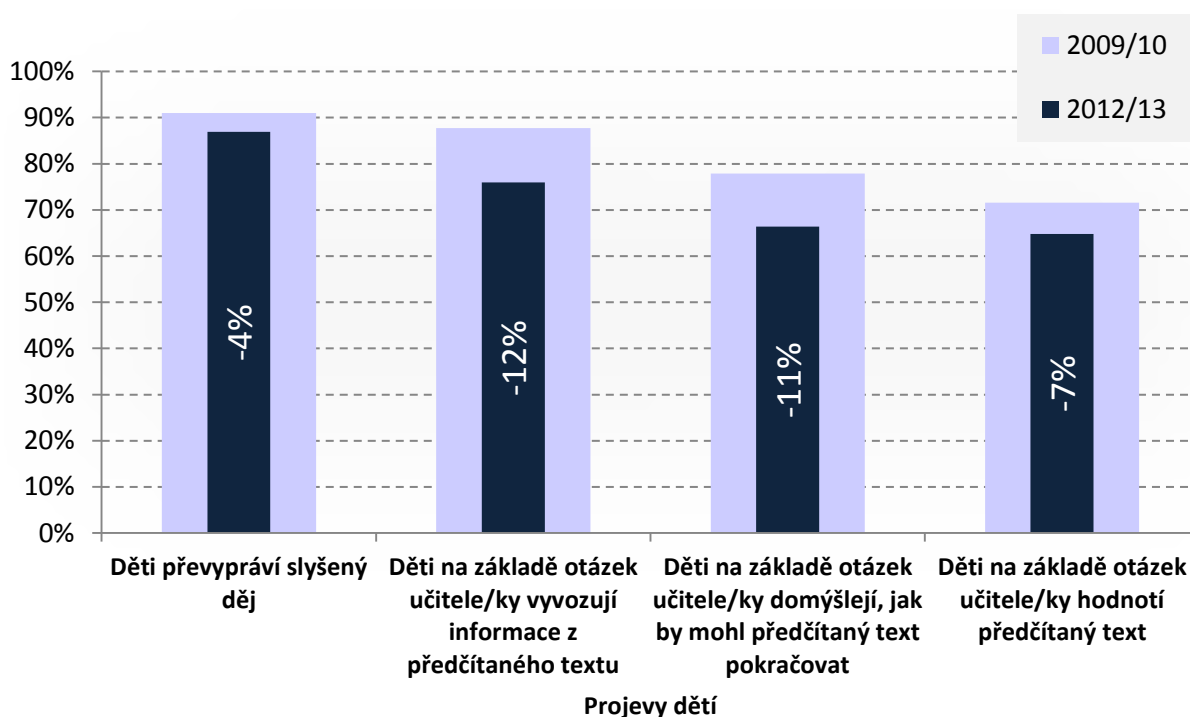
### Projevy a dovednosti dětí

Poslední sledovanou skupinou jevů v hospitacích byly projevy a dovednosti dětí. Jejich výskyt byl poměrně hojný, většinou se vyskytly ve více než dvou třetinách hospitací. Ve všech je patrný určitý pokles v četnosti výskytu mezi rokem 2009/10 a rokem 2012/13. Nejvýraznější pokles (12 %) je u vyvozování informací z předčítaného textu na základě otázek pedagogického pracovníka. Podobný pokles (11 %) je i u domýšlení, jak by mohl předčítaný text pokračovat, opět na základě otázek pedagogického pracovníka.

Tabulka 24 Podíl hospitací podle sledovaných projevů dětí

Sledovaný jev	podíl hospitací v mateřských školách		
	2009/10	2012/13	trend +/-
Děti převypráví slyšený děj	91,0 %	86,9 %	-
Děti na základě otázek učitele vyvozují informace z předčítaného textu	87,8 %	76,0 %	--
Děti na základě otázek učitele domýšlejí, jak by mohl předčítaný text pokračovat	77,9 %	66,4 %	--
Děti na základě otázek učitele hodnotí předčítaný text	71,6 %	64,8 %	-

Graf 11 Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle výskytu projevů dětí odpovídajících rozvoji PČG v roce 2009/10 a v roce 2012/13 (v %)

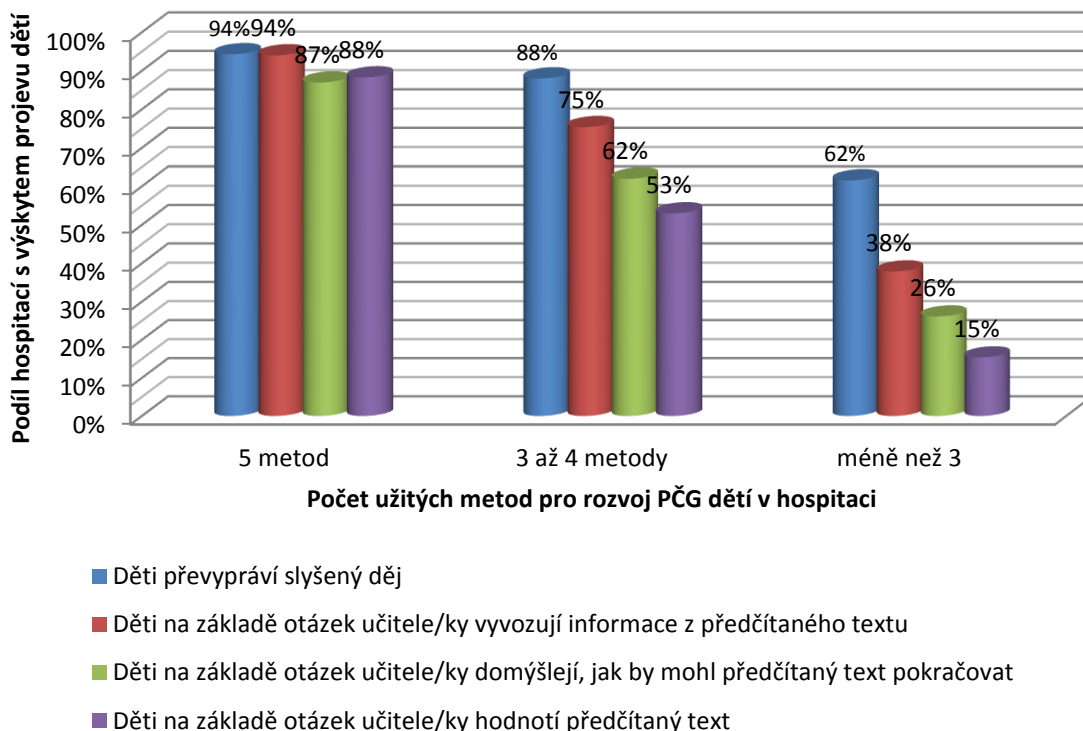


Zdroj: Formulář předčtenářská gramotnost – údaje o třídě za rok 2009/10 a za rok 2012/13.

### Komentář

Graf ukazuje zřetelný pokles výskytu projevů dětí, které odpovídají rozvoji PČG, mezi roky 2009/10 a 2012/13. Jednou z možných příčin je nárůst počtu dětí ve třídách.

**Graf 12 Porovnání podílu hospitací v mateřských školách dle počtu užitých metod pro rozvoj PČG a výskytu projevů rozvoje PČG u dětí (v %)**



Zdroj: Formulář předčtenářská gramotnost – údaje o třídě.

### Komentář

V mateřských školách, ve kterých byl sledován při hospitaci vyšší počet metod podporujících rozvoj PČG, byl výrazně vyšší výskyt projevů dětí odpovídajících rozvoji PČG. Nejvýraznější rozdíl je u hodnocení předčítaného textu.

### 3.3 Podpora rozvoje čtenářské gramotnosti v základním a středním vzdělávání

Tematické šetření věnované rozvoji čtenářské gramotnosti proběhlo v roce 2009/10 v 215 základních školách a 116 středních školách, v roce 2012/13 proběhlo ve 150 základních školách a 50 středních školách. Na obou stupních se soustředilo na stejné oblasti.

#### 3.3.1 Zjištění na úrovni školy

Na úrovni školy se jednalo o cíle v oblasti čtenářské gramotnosti, přijímaná opatření a jejich hodnocení, personální podmínky a materiální podmínky vztahující se k rozvoji čtenářské gramotnosti. V hospitovaných třídách bylo sledováno využívání pomůcek a potřeb určených k rozvoji čtenářské gramotnosti, některé formy a metody výuky a projevy žáků v hodině.

Většina navštívených škol formulovala cíle pro rozvoj čtenářské gramotnosti. Ve srovnání s rokem 2009/10 došlo k nárůstu podílu základních škol, které cíl formulovaly. U středních škol nebyla zaznamenána téměř žádná změna v podílu škol, které cíl formulovaly.

**Tabulka 25 Podíl škol podle formulování cílů pro rozvoj čtenářské gramotnosti**

	základní školy		střední školy	
	2009/10	2012/13	2009/10	2012/13
<b>škola cíle formulovala</b>	58,5 %	78,0 %	71,9 %	70,0 %
<b>škola cíle neformulovala</b>	41,5 %	22,0 %	28,1 %	30,0 %
<b>celkem</b>	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

### Přijatá opatření a jejich sledování

Při návštěvách škol byl sledován výskyt opatření, která škola přijala k posílení rozvoje čtenářské gramotnosti žáků napříč všemi předměty. Nejčastějším opatřením, které se vyskytovalo v základních i středních školách, bylo udržování a průběžné doplňování knihovny a pestré nabídky metodických pomůcek. Ve srovnání s rokem 2009/10 došlo u základních škol ke zvýšení podílu škol, které toto opatření přijaly (z 59 % v roce 2009/10 na 79 % v roce 2012/13). Podíl středních škol v roce 2012/13 činil 64 %.

Mezi další opatření, která byla často přijímána, patřilo průběžné hodnocení rozvoje čtenářské gramotnosti žáků a aktivní podpora a motivace pedagogického sboru ke spolupráci na rozvoji čtenářské gramotnosti. Ve srovnání s rokem 2009/10 došlo u základních škol k určitému nárůstu podílu škol, které průběžně hodnotí rozvoj čtenářské gramotnosti žáků (ze 47 % škol v roce 2009/10 na 68 % škol v roce 2012/13). Ve středních školách byl zaznamenán nárůst ze 44 % v roce 2009/10 na 48 % v roce 2012/13. Naopak u podílu středních škol, které aktivně podporují a motivují pedagogický sbor ke spolupráci na rozvoji čtenářské gramotnosti, byl zaznamenán pokles o 15 % (z 59 % v roce 2009/10 na 44 %). V základních školách k poklesu podílu nedošlo, v roce 2012/13 byl podíl škol 61 %, tj. o 4 % více než v roce 2009/10.

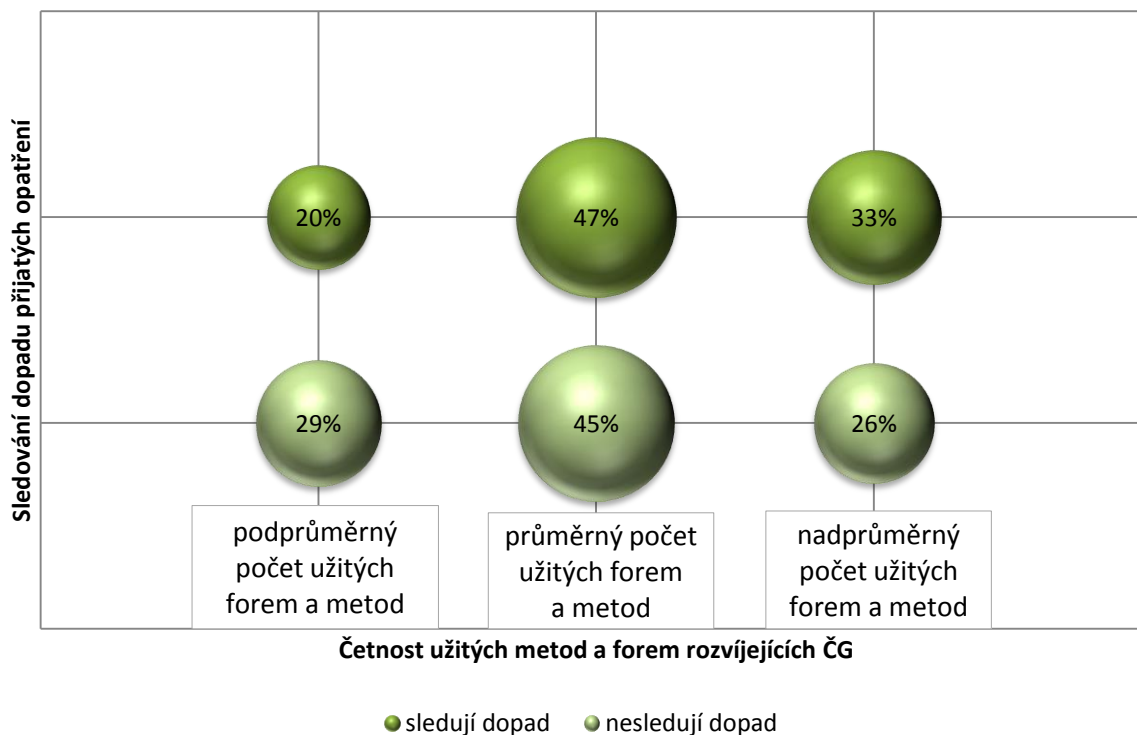
Opatřením s výraznějším nárůstem podílu mezi rokem 2009/10 a 2012/13 bylo u základních škol zapojení do projektů zaměřených na rozvoj čtenářské gramotnosti. Zatímco v roce 2009/10 byla zapojena jen zhruba čtvrtina sledovaných základních škol, v roce 2012/13 jich bylo téměř 60 %.

Žádné opatření v průměru nepřijalo méně než 10 % sledovaných škol. Nárůst výskytu jednotlivých opatření se promítá také do růstu počtu opatření, která školy přijaly. Zatímco v minulém šetření byl podíl základních škol, které přijaly 1 nebo 2 opatření 42 %, v roce 2012/13 byl jejich podíl jen 28 % (u středních škol 42 % v roce 2009/10 a 17 % v roce 2012/13). Naopak podíl základních škol, které přijaly 3 nebo 4 opatření se zvýšil z 25 % v roce 2009/10 na 32 % v roce 2012/13 (u středních škol z 26 % na 39 %).

Sledování dopadu přijatých opatření bylo mírně vyšší v obou šetřeních u základních škol než u škol středních. Přijatá opatření sledovalo v roce 2012/13 celkem 91 % základních škol a 85 % středních škol. Rozdíl podílu škol mezi oběma šetřeními není výrazný. Většina škol využívala ke sledování dopadu přijatých opatření na rozvoj čtenářské gramotnosti žáků interní nástroje. Jejich využívání se mezi roky 2009/10 a 2012/13 u obou skupin škol zvýšilo, u základních škol z 69 % na 81 % a u středních škol z 59 % na 74 %. Využívání externích nástrojů naopak v uvedeném období pokleslo jak u základních škol (ze 47 % na 35 %), tak u škol středních (z 64 % na 28 %).



**Graf 13 Podíl hospitací v základních a středních školách dle četnosti užitých metod a forem rozvíjejících čtenářskou gramotnost a dle toho, zda škola sleduje dopad přijatých opatření pro rozvoj čtenářské gramotnosti (v %)**



Zdroj: Formulář čtenářská gramotnost ZV, SV – údaje o škole a údaje o třídě.

### Komentář

**Školy, které sledují dopad přijatých opatření, častěji v hodinách využívají metod a forem, které rozvíjejí čtenářskou gramotnost žáků.**

### Podmínky

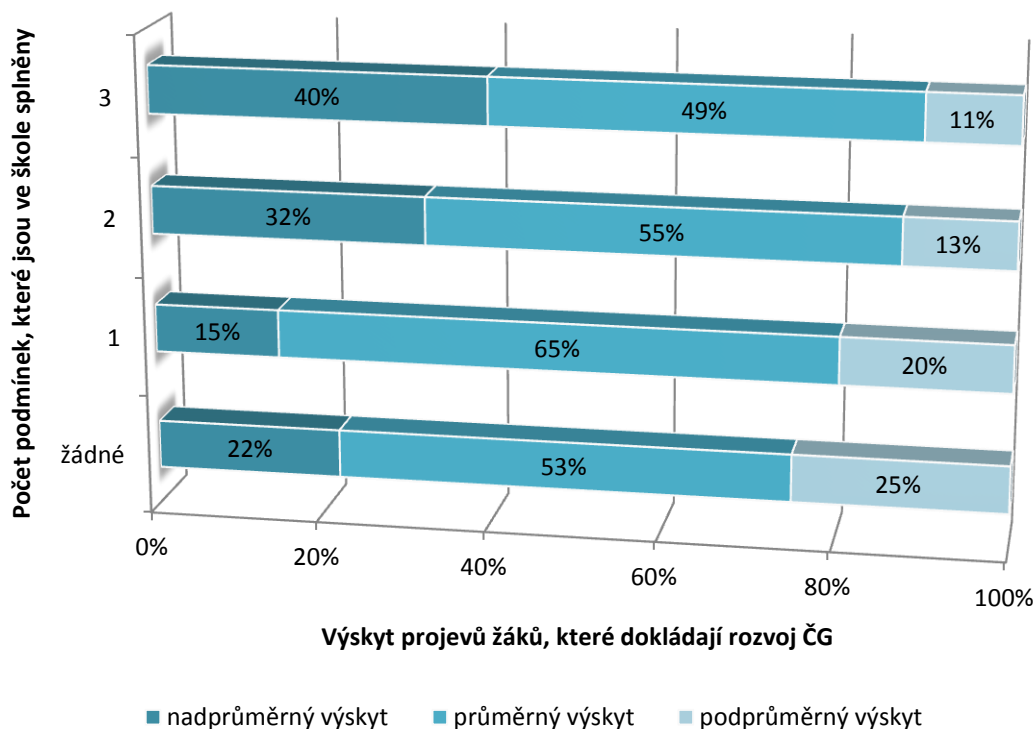
V oblasti dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků došlo u obou sledovaných stupňů ke zvýšení podílu škol, které se v daném roce a v předcházejících dvou letech nezúčastnily žádné vzdělávací akce zaměřené na rozvoj čtenářské gramotnosti. Celkově došlo v oblasti účasti na DVPP u základních škol k mírnému zvýšení z 18 % na 22 % a u středních škol k výraznějšímu zvýšení z 25 % na 36 %. Úměrně tomu klesl podíl škol, které se zúčastnily v daném roce a v předcházejících dvou letech pěti a více vzdělávacích akcí.

V obou šetřeních bylo zjištěno, že v necelých dvou třetinách škol je přítomen odborník, který je pověřen zabývat se čtenářskou gramotností. V roce 2012/13 byl zaznamenán pokles podílu škol, které určily odborníka na čtenářskou gramotnost, u základních škol z 66 % na 54 % a u středních škol ze 70 % na 64 %. Nejčastěji je tímto odborníkem učitel českého jazyka, u základních škol v 73 % a u středních škol v 94 % (ze škol, které odborníka pověřily). V jedné třetině základních škol (30 %), které odborníka jmenovaly, je tímto odborníkem člen vedení školy. Ve středních školách je člen vedení odborníkem u méně než desetin škol (6 %). Z dalších možností je významněji uváděn jen knihovník v základních školách v 10 % a ve středních školách v 12 % škol, které odborníka jmenovaly. Na obou stupních byly ve školách souběhy více rolí, například vyučující českého jazyka a člen vedení školy (často

v základních školách) nebo vyučující českého jazyka a knihovník (často ve středních školách).

K podmínkám, které byly v navštívených školách sledovány, patřily existence funkční knihovny nebo informačního centra, dostatek metodických materiálů potřebných k rozvíjení čtenářské gramotnosti a dostatek didaktických pomůcek. V šetření v roce 2012/13 navíc přibýlo zjištění, zda škola využívá úlohy uvolněné z mezinárodních šetření nebo z testování ČŠI. Funkční knihovnu nebo informační centrum mělo v roce 2009/10 celkem 73 % základních škol a 83 % středních škol. V roce 2012/13 došlo k mírné změně, u základních škol se podíl zvýšil na 83 % a u středních škol se snížil na 78 %. Změny v podílu jsou dány jiným výběrem škol, které byly zahrnuty do šetření. Podíl škol, které uvedly, že mají dostatek metodických materiálů, se v základních školách zvýšil oproti minulému šetření ze 74 % na 92 % a u středních škol se snížil z 81 % na 70 %. Podobně i podíl škol, které uvedly, že mají dostatek didaktických pomůcek pro rozvíjení čtenářské gramotnosti, se u základních škol zvýšil ze 73 % na 93 % a u středních škol se snížil z 80 % na 70 %. Využívání uvolněných úloh uvedlo 37 % základních škol a 26 % středních škol.

**Graf 14 Podíl hospitací v základních školách dle četnosti podmínek rozvoje čtenářské gramotnosti splněných ve škole a četnosti výskytu projevů žáků, které souvisí s rozvojem čtenářské gramotnosti (v %)**



Zdroj: Formulář čtenářská gramotnost ZV – údaje o škole a údaje o třídě. Do výskytu projevů, které dokládají rozvoj ČG, byly zahrnuty následující: Žák shrnuje. Žák vyvozuje. Žák hodnotí text. Žák i učitel sledují žákův pokrok při rozvoji ČG bez srovnávání se spolužáky. Žák sám hodnotí své čtení a úkoly s ním spojené. Žák při sebehodnocení čtenářských dovedností pracuje s nastavenými kritérii.

Do podmínek náleželo: Škola má funkční knihovnu nebo informační centrum. Učitelé mají k dispozici dostatek metodických materiálů potřebných k rozvíjení ČG. Učitelé a žáci mají k dispozici dostatek didaktických pomůcek potřebných k rozvíjení ČG. Škola využívá úlohy uvolněné z mezinárodních šetření nebo z testování ČŠI.

## Komentář

**Výskyt více podmínek, které podporují rozvoj čtenářské gramotnosti žáků**, souvisí s projevy žáků, které dokládají rozvoj čtenářské gramotnosti. Z grafu je zřetelné, že počet splněných podmínek **zvyšuje četnost projevů žáků**.

Mezi sledovanými podmínkami byly zjišťovány také zdroje financování rozvoje čtenářské gramotnosti. V této oblasti došlo k výraznějším změnám oproti údajům z roku 2009/10. Nejvýraznější je nárůst podílu škol, které získávaly finanční prostředky z projektů ESF, u základních škol z 6 % na 50 % a u středních škol z 19 % na 52 %. Naopak došlo k podobně výraznému poklesu u získávání prostředků z rozvojových programů MŠMT, u základních škol ze 45 % na 9 % a u středních škol z 53 % na 10 %. Určitý nárůst podílu škol byl ještě u škol, které získávaly prostředky od zřizovatele, u základních škol z 10 % na 45 % a u středních škol z 15 % na 38 %. Nejčastěji uváděným zdrojem financování byla základní dotace ze státního rozpočtu. Mezi rokem 2009/10 a rokem 2012/13 došlo k určitému snížení podílu základních škol, které ji uvedly (ze 79 % na 68 %), a také ke snížení podílu středních škol (z 80 % na 58 %). Ostatní zdroje financování se výrazněji neměnily a podíl škol, které je uváděly, byl maximálně okolo 20 %.

### 3.3.2 Zjištění z hospitací

V průběhu obou šetření bylo hospitováno celkem více než 2 000 vyučovacích hodin. V roce 2009/10 bylo v základních školách navštíveno 944 vyučovacích hodin, ve školách středních 534 a v roce 2012/13 v základních školách 478 vyučovacích hodin, ve středních školách 131. Nejčastěji navštěvovaným předmětem byl český jazyk a literatura (v průměru 73 %), dále některý z ostatních předmětů, například dějepis, zeměpis, fyzika aj. (14 %) a cizí jazyk (9 %). Zastoupení vyučovacích předmětů se mezi šetřeními v roce 2009/10 a 2012/13 výrazněji neměnilo, až na mírný pokles podílu hodin cizího jazyka a ostatních předmětů u středních škol a pokles podílu ostatních předmětů a zvýšení podílu cizích jazyků u základních škol.

### Pomůcky

Při sledování využívání pomůcek a potřeb byl při hospitacích v základních školách patrný nárůst využívání moderních technologií a mírný nárůst diferencování textu tak, aby žáci měli možnost výběru podle jeho náročnosti. K diferencování textu dochází častěji v základních školách než ve školách středních.

**Tabulka 26 Pomůcky a potřeby podpory čtenářské gramotnosti**

	podíl ZŠ v roce 2009/10	podíl ZŠ v roce 2012/13	podíl SŠ v roce 2009/10	podíl SŠ v roce 2012/13
Žák plní úkoly, které vyžadují práci s jinými zdroji, než jsou učebnice, učební texty nebo pracovní sešity	82,0%	80,3%	81,2%	78,6%
Učitel při výuce využívá prostory a zdroje místní školní knihovny	62,4%	63,8%	58,9%	53,4%
Učitel pro rozvoj ČG žáků účinně využívá moderní technologie	50,4%	63,8%	56,2%	52,7%
Učitel diferencuje výběr textů tak, že žáci mají možnost výběru dle náročnosti	44,6%	52,3%	36,0%	40,5%

## Metody a formy

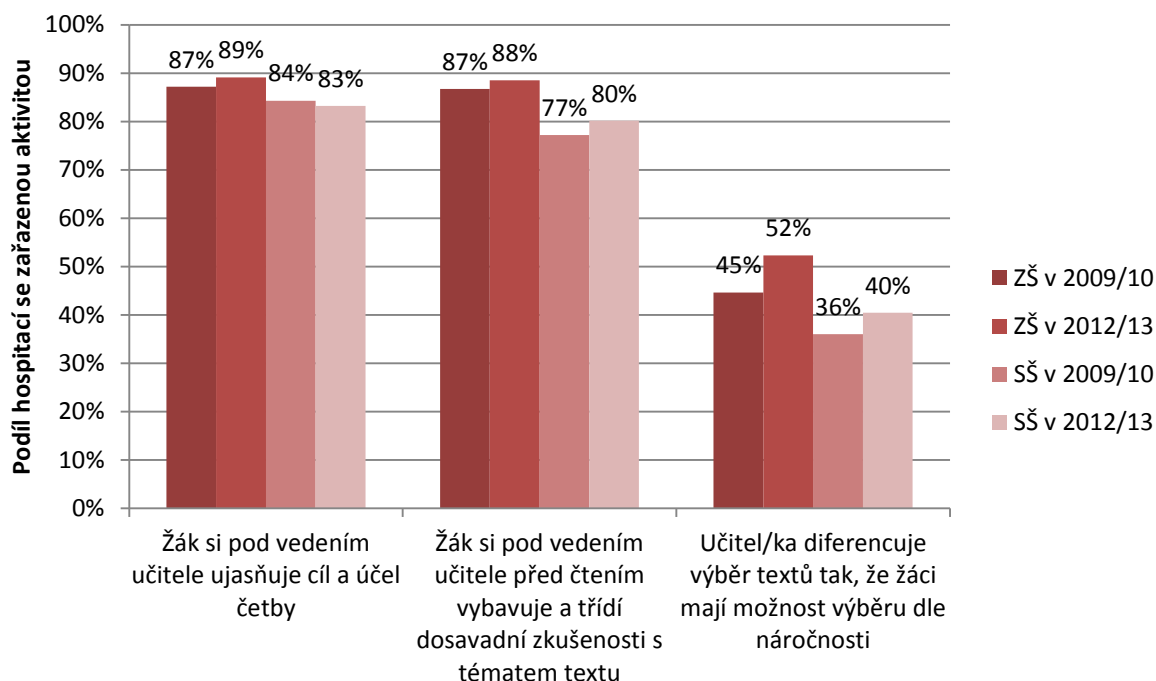
Motivační aktivity související s četbou – ujasnění cíle a účelu četby, vybavování a třídění dosavadních zkušeností a tvorba na základě četby – byly častěji opět sledovány v základních školách. Výrazný rozdíl je u tvorby žáků na základě četby, v základních školách se metoda vyskytovala u 55 % hospitací a ve středních školách jen u 21 % hospitací.

Častější výskyt v základních školách je pozorovatelný i u metod sledovaných v hodinách. Jednalo se o aktivity před čtením (tzn. účinné postupy k vybavení a utřídění dosavadních znalostí a zkušeností žáků a k určení účelu četby), účinné postupy, které žáky udržují v aktivitě, aktivity po čtení (tzn. účinné postupy k reflexi obsahu četby i procesu čtení) a o užívání stanovených kritérií pro úkoly spojené s četbou. V základních školách došlo k určitému zvýšení podílu hodin, ve kterých vyučující využívá aktivity před čtením. U středních škol došlo mezi rokem 2009/10 a 2012/13 k mírnému poklesu, který může souviset s odlišným vzorkem sledovaných škol v roce 2012/13.

**Tabulka 27 Metody a formy**

	podíl ZŠ v roce 2009/10	podíl ZŠ v roce 2012/13	podíl SŠ v roce 2009/10	podíl SŠ v roce 2012/13
Žák si pod vedením učitele ujasňuje cíl a účel četby	87,2%	89,1%	84,3%	83,2%
Žák si pod vedením učitele před čtením vybavuje a třídí dosavadní zkušenosti s tématem textu	86,7%	88,5%	77,2%	80,2%
Žák na základě četby tvoří (výtvarně, hudebně, dramaticky, pohybem apod.)	56,9%	54,7%	19,8%	21,4%
Učitel využívá aktivity po čtení, tzn. účinné postupy k reflexi obsahu četby i procesu čtení	87,2%	87,0%	80,0%	75,6%
Učitel v průběhu četby používá účinné postupy, které žáky udržují v aktivitě	85,9%	87,9%	77,7%	75,6%
Učitel využívá aktivity před čtením, tzn. účinné postupy k vybavení a utřídění dosavadních znalostí a zkušeností žáků a k určení účelu četby	82,4%	88,5%	76,8%	74,8%
Učitel má stanovená kritéria pro úkoly spojené s četbou	67,7%	68,8%	63,5%	58,0%

**Graf 15 Porovnání podílu hospitací podle zařazených aktivit, které rozvíjejí čtenářskou gramotnost, mezi základními a středními školami a roky 2009/10 a 2012/13 (v %)**



Zdroj: Formulář čtenářská gramotnost ZV, SV – údaje o třídě.

## Komentář

**Základní školy aktivity na rozvoj čtenářské gramotnosti zařazují častěji než střední školy.** Diferencovaný výběr textů dle jejich náročnosti je zařazován nejméně často.

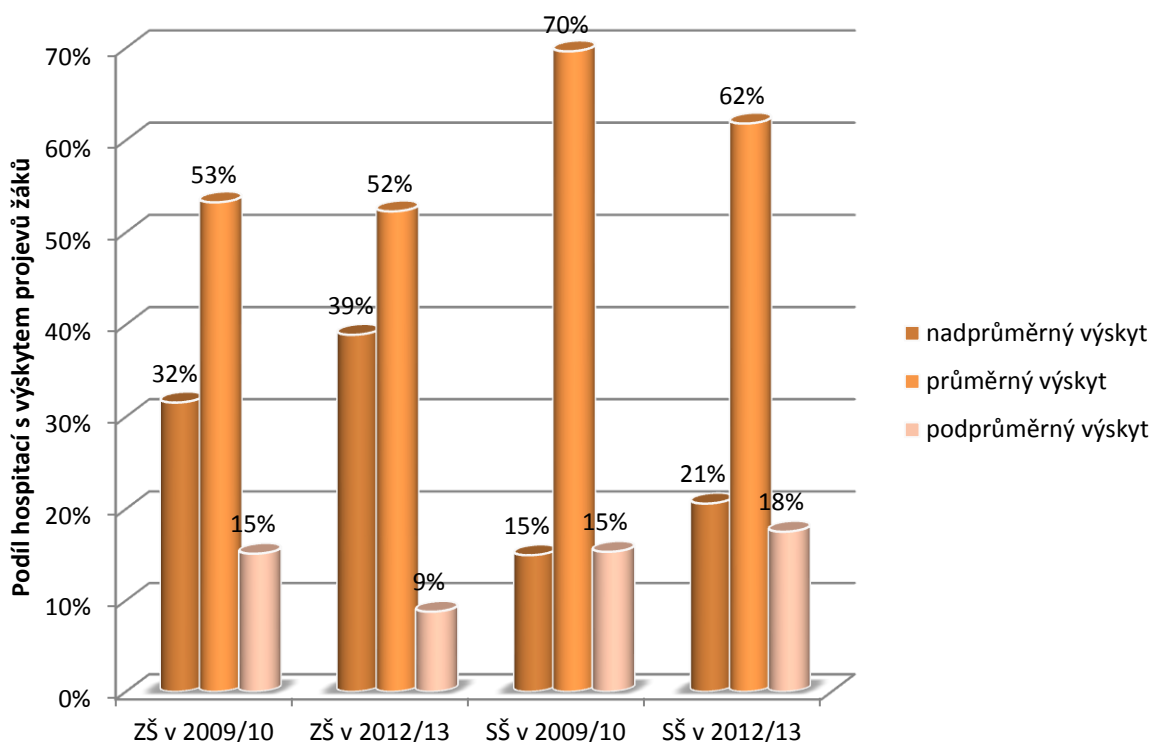
## Projevy a dovednosti žáků

Ze sledovaných projevů a dovedností žáků je výraznější změna u sledování pokroku žáka při rozvoji čtenářské gramotnosti jak samotným žákem, tak i učitelem. U středních škol došlo ke zvýšení podílu z 28 % na 36 % v roce 2012/13, u základních škol bylo zvýšení výraznější, a to z 51 % na 67 %. Jak je patrné z uvedených podílů, byl výskyt u středních škol výrazně nižší. Podobné je to i s hodnocením vlastního čtení a úkolů s ním spojených samotným žákem.

**Tabulka 28 Projevy a dovednosti žáků**

	podíl ZŠ v roce 2009/10	podíl ZŠ v roce 2012/13	podíl SŠ v roce 2009/10	podíl SŠ v roce 2012/13
Žák vyvozuje	82,9%	84,9%	87,4%	79,4%
Žák shrnuje	82,8%	84,5%	86,0%	79,4%
Žák hodnotí text	51,7%	57,6%	57,9%	54,2%
Žák i učitel sledují žákův pokrok při rozvoji ČG bez srovnávání se spolužáky	50,8%	66,7%	27,6%	35,9%
Žák sám hodnotí své čtení a úkoly s ním spojené	53,1%	55,3%	26,2%	30,5%
Žák při sebehodnocení čtenářských dovedností pracuje s nastavenými kritérii	36,3%	26,4%	35,3%	20,7%

**Graf 16** Porovnání podílu hospitací v základních a středních školách dle výskytu projevu žáků, které dokládají rozvoj čtenářské gramotnosti žáků, mezi základními a středními školami a roky 2009/10 a 2012/13 (v %)



Zdroj: Formulář čtenářská gramotnost ZV, SV – údaje o škole a údaje o třídě.

### Komentář

V hodinách v základních školách se **zvýšil nadprůměrný výskyt projevů žáků, které dokládají rozvoj čtenářské gramotnosti**, na úkor podprůměrného. V základních školách došlo k téměř stejnému nárůstu nadprůměrného výskytu projevů žáků v průběhu let 2009/10 a 2012/13 jako ve školách středních.

### 3.4 Souhrn zjištění

Využívání většího počtu metod rozvíjejících předčtenářskou gramotnost zvyšuje úroveň sledovaných dovedností a projevů dětí v mateřských školách.

Ve srovnání s rokem 2009/10 se v mateřských školách celkově snížil výskyt projevů a dovedností dětí, které odpovídají rozvoji PČG.

Učitelé základních škol, kteří užívali v jedné hodině více metod podporujících rozvoj čtenářské gramotnosti žáků, rozvíjeli více čtenářskou gramotnost žáků.

Oproti roku 2009/10 se zvýšil podíl hodin v základních i středních školách, ve kterých byly sledované dovednosti a projevy žáků na nadprůměrné úrovni.

V základních školách je aktivně rozvíjena čtenářská gramotnost častěji než ve školách středních.

## Seznam zkratk

ČG	čtenářská gramotnost
ČŠI	Česká školní inspekce
DVPP	další vzdělávání pedagogických pracovníků
ESF	Evropský sociální fond
FG	finanční gramotnost
M	matematika
MG	matematická gramotnost
MŠ	mateřské školy
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
PČG	předčtenářská gramotnost
PGM	předmatematická gramotnost
RVP ZV	Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání
SŠ	střední školy a konzervatoře
SVP	speciální vzdělávací potřeby
ŠVP	školní vzdělávací program
ZŠ	základní školy