

PISA 2022 hlavní šetření



Školní zpráva

Gymnázium Matyáše Lercha

Žižkova 980, Brno

Kód vaší školy: VG_766

2022

2023

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	ŠETŘENÍ PISA	3
3	VÝSLEDKY	4
3.1	Matematická gramotnost	4
3.2	Čtenářská gramotnost	6
3.3	Přírodovědná gramotnost	8
4	VYBRANÁ ZJIŠTĚNÍ Z DOTAZNÍKŮ	10
5	MATERIÁLY A SEMINÁŘE ČŠI K ROZVOJI ČTENÁŘSKÝCH, MATEMATICKÝCH A PŘÍRODOVĚDNÝCH DOVEDNOSTÍ	14

1 ÚVOD

Školní zpráva obsahuje výsledky žáků vaší školy v mezinárodním šetření PISA 2022, které v České republice proběhlo v období od března do května 2022. Do šetření bylo zapojeno celkem 10 700 žáků ze 430 základních a středních škol České republiky.

Poskytnuté údaje vám mohou naznačit, **jak si vedli žáci vaší školy ve srovnání se žáky z ostatních českých škol, které byly do šetření zapojeny**. Ve zprávě jsou prezentovány výsledky žáků v testu matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti, které jsou doplněny vybranými zjištěními z žakovského dotazníku se zaměřením na postoje žáků k matematice.

V závěru zprávy naleznete nabídku publikací a seminářů, které Česká školní inspekce připravuje ve snaze sdílet didaktickou inspiraci z mezinárodních šetření a přispět k rozvoji matematických, čtenářských a přírodovědných dovedností žáků.

Touto zprávou bychom vám rádi ještě jednou poděkovali za zapojení do mezinárodního šetření PISA 2022 a za výbornou spolupráci, které si velice vážíme. Věříme, že poskytnuté informace pro Vás budou užitečné.

2 ŠETŘENÍ PISA

Program pro mezinárodní hodnocení žáků PISA (*Programme for International Student Assessment*) patří k největším mezinárodním šetřením v oblasti měření výsledků vzdělávání. PISA je jedním z výzkumných projektů Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), do kterého je v současné době zapojeno více než 80 zemí a ekonomik. Česká republika se šetření účastní pravidelně od jeho vzniku (první cyklus proběhl v roce 2000), PISA 2022 je tak již osmým cyklem, do kterého se Česká republika zapojuje. V České republice zodpovídá za přípravu, realizaci a vyhodnocení šetření Česká školní inspekce.

PISA zjišťuje **úroveň čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti patnáctiletých žáků**. Přibližně polovina této cílové populace se v České republice nachází v posledním ročníku povinné školní docházky a polovina pak v prvním ročníku vyššího sekundárního vzdělávání.

Každý cyklus šetření se podrobně věnuje jedné z výše uvedených domén, což se odráží na obsahu kognitivních testů a zaměření kontextuálních dotazníků. Hlavní doménou v PISA 2022 je **matematická gramotnost**, které se podrobněji věnuje i tato školní zpráva. V testu matematické gramotnosti řeší žáci úlohy sledující jejich **schopnost uvažovat matematicky při řešení situací reálného života**. V rámci šetření PISA vypracoval vybraný vzorek žáků test z finanční gramotnosti a také sadu úloh zjišťující úroveň jejich tvůrčího myšlení (tato doména byla na mezinárodní úrovni měřena vůbec poprvé).

Na rozdíl od běžně používaných slovních úloh, s nimiž se žáci setkávají ve výuce, jsou jednotlivé otázky v testu PISA seskupeny do větších celků, tzv. úloh, které mají společné téma. Úloha je obvykle uvedena více či méně rozsáhlým textem, grafem, obrázkem či jiným materiálem, s nímž se žáci mohou setkat v běžném životě. Žáci řeší nejen otázky s výběrem odpovědi, v nichž mají vybrat jedinou odpověď z nabízených možností, ale také otázky s tvorbou krátké nebo dlouhé odpovědi, v nichž žáci odpověď nevybírají, ale sami vytvářejí. Přechod k elektronickému testování umožnil zařazení interaktivních úloh a simulací, které podněcují žáky k aktivnímu hledání řešení a experimentování.

V cyklu PISA 2022 byly matematické a čtenářské dovednosti žáků zjišťovány pomocí tzv. adaptivního testu, který umožnil přizpůsobit obtížnost testových úloh úrovni dovedností konkrétního žáka. Cílem adaptivního testování je snaha eliminovat situace, kdy žák vnímá test jako příliš snadný nebo naopak příliš obtížný, přičemž obě situace často vedou ke ztrátě motivace a zapojení žáka.

Zjišťování úrovně klíčových gramotností je v šetření PISA doplněno **dotazníkovým šetřením**. Sada žakovských dotazníků zjišťuje mimo jiné informace o domácím zázemí žáků, postojích a názorech žáků či jejich vztahu ke škole a k vyučovaným předmětům. Žáci vyplňovali dotazník po dokončení kognitivního testu.

Podrobnosti o průběhu hlavního šetření PISA v České republice jsou k dispozici ve [Zprávě o přípravě a realizaci hlavního sběru dat šetření PISA 2022](#). Česká školní inspekce zveřejnila [české znění](#)

[koncepčního rámce šetření matematiky a tvůrčího myšlení v rámci PISA 2022](#). Více informací o šetření PISA naleznete na webových stránkách [České školní inspekce](#) a [OECD](#).

3 VÝSLEDKY

Tabulky a grafy obsahují údaje o celkových výsledcích žáků jednotlivých druhů škol a výsledky žáků vaší školy. Výsledky jsou prezentovány tak, aby umožnily srovnání výsledků žáků vaší školy s výsledky žáků ostatních škol stejného druhu/typu.

Úroveň matematické, čtenářské a přírodovědné gramotnosti žáků je v této zprávě prezentována prostřednictvím dosaženého **průměrného bodového skóre**, tedy počtem bodů na příslušné gramotnostní škále.

V případě výsledků vaší školy vypovídají uvedené výsledky o průměrné úspěšnosti žáků, kteří se zúčastnili šetření, a nelze je zobecňovat na výkon školy jako celku¹.

3.1 Matematická gramotnost

Tabulka 1 uvádí průměrný bodový výsledek žáků vaší školy v matematice celkem a v členění podle pohlaví. Dále jsou uvedeny průměrné výsledky českých žáků celkem a v členění podle druhu/typu školy.

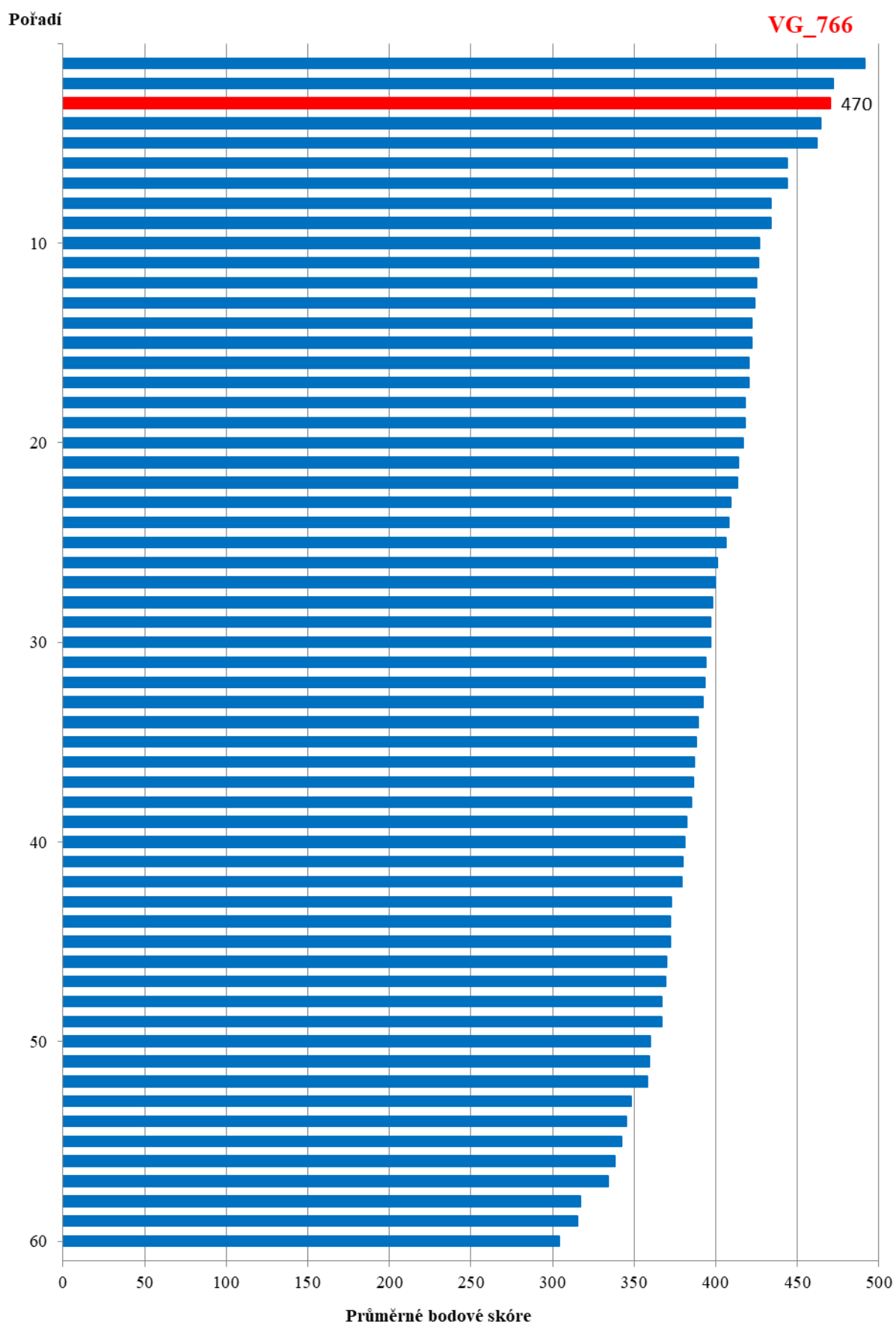
TABULKA 1 | Průměrný bodový výsledek žáků v testu matematické gramotnosti

	Matematika celkem	Matematika dívky	Matematika chlapci
Školy PISA celkem	308	304	313
Základní školy	266	259	272
Víceletá gymnázia	401	388	416
Čtyřletá gymnázia	383	370	407
SOŠ s maturitou	316	297	340
SOU bez maturity	216	201	226
Vaše škola: VG_766	470	446	509

Graf 1 zobrazuje průměrný výsledek žáků jednotlivých víceletých gymnázií zapojených do šetření PISA v testu matematické gramotnosti. Školy jsou řazeny sestupně podle průměrného výsledku. Hodnota pro žáky vaší školy je v grafu zvýrazněna **červeně**.

¹ Zatímco testu z matematiky se zúčastnili všichni nebo téměř všichni žáci vaší školy, oblast přírodovědné a čtenářské gramotnosti vypracovali pouze někteří z nich. Obzvláště v případě malých škol může být průměrný výsledek vychýlen výsledkem jednotlivce.

GRAF 1 | Srovnání průměrného výsledku žáků vaší školy se žáky ostatních škol PISA: matematická gramotnost, víceletá gymnázia



3.2 Čtenářská gramotnost

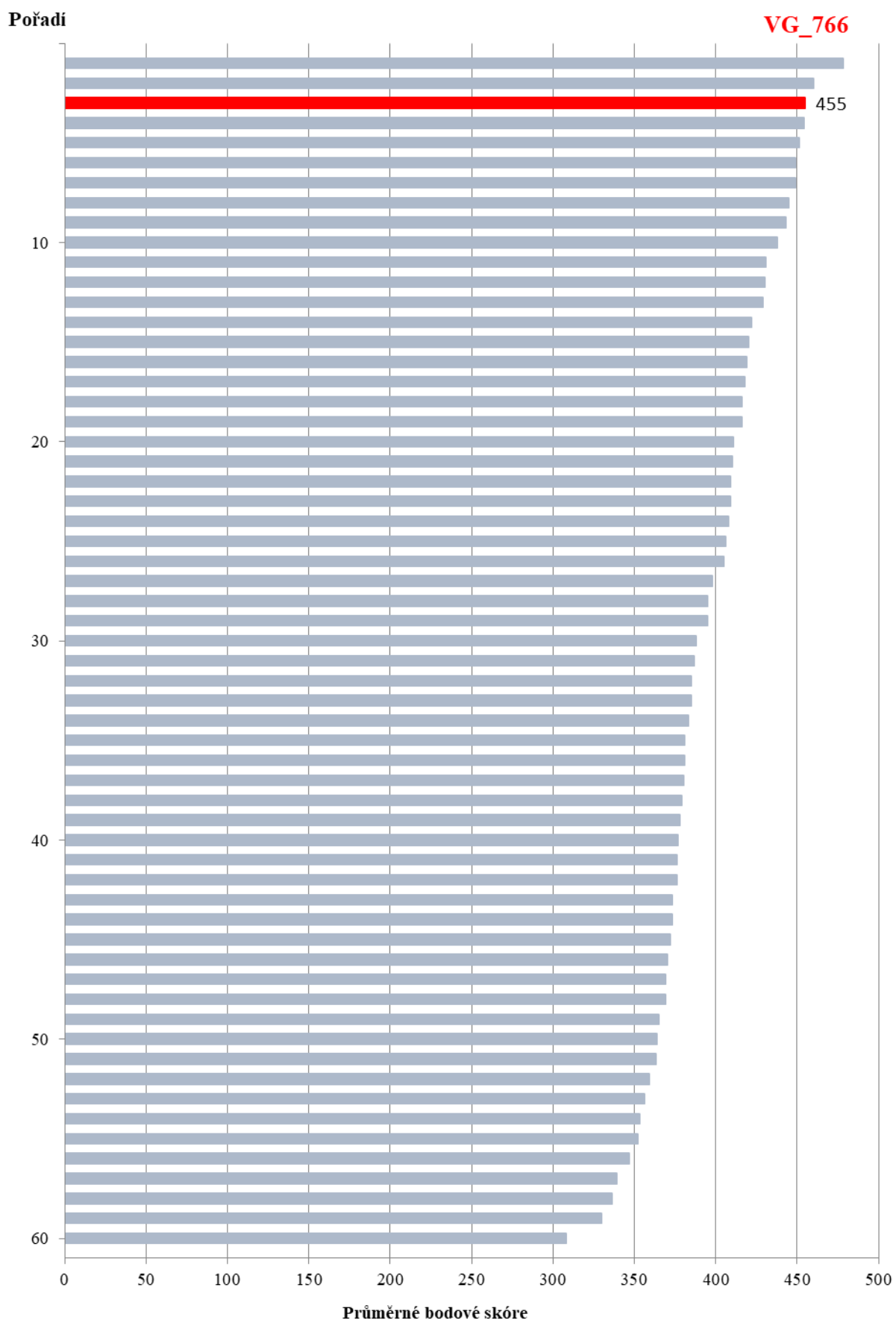
Tabulka 2 uvádí průměrný bodový výsledek žáků vaší školy ve čtení celkem a v členění podle pohlaví. Dále jsou uvedeny průměrné výsledky českých žáků celkem a v členění podle druhu/typu školy.

TABULKA 2 | Průměrný bodový výsledek žáků v testu čtenářské gramotnosti

	Čtení celkem	Čtení dívky	Čtení chlapci
Školy PISA celkem	309	325	294
Základní školy	269	279	262
Víceletá gymnázia	400	402	397
Čtyřletá gymnázia	385	387	380
SOŠ s maturitou	321	323	319
SOU bez maturity	214	227	205
Vaše škola: VG_766	455	462	445

Graf 2 zobrazuje průměrný výsledek žáků jednotlivých víceletých gymnázií zapojených do šetření PISA v testu čtenářské gramotnosti. Školy jsou řazeny sestupně podle průměrného bodového výsledku. Hodnota pro žáky vaší školy je v grafu zvýrazněna **červeně**.

GRAF 2 | Srovnání průměrného výsledku žáků vaší školy se žáky ostatních škol PISA: čtenářská gramotnost, víceletá gymnázia



3.3 Přírodovědná gramotnost

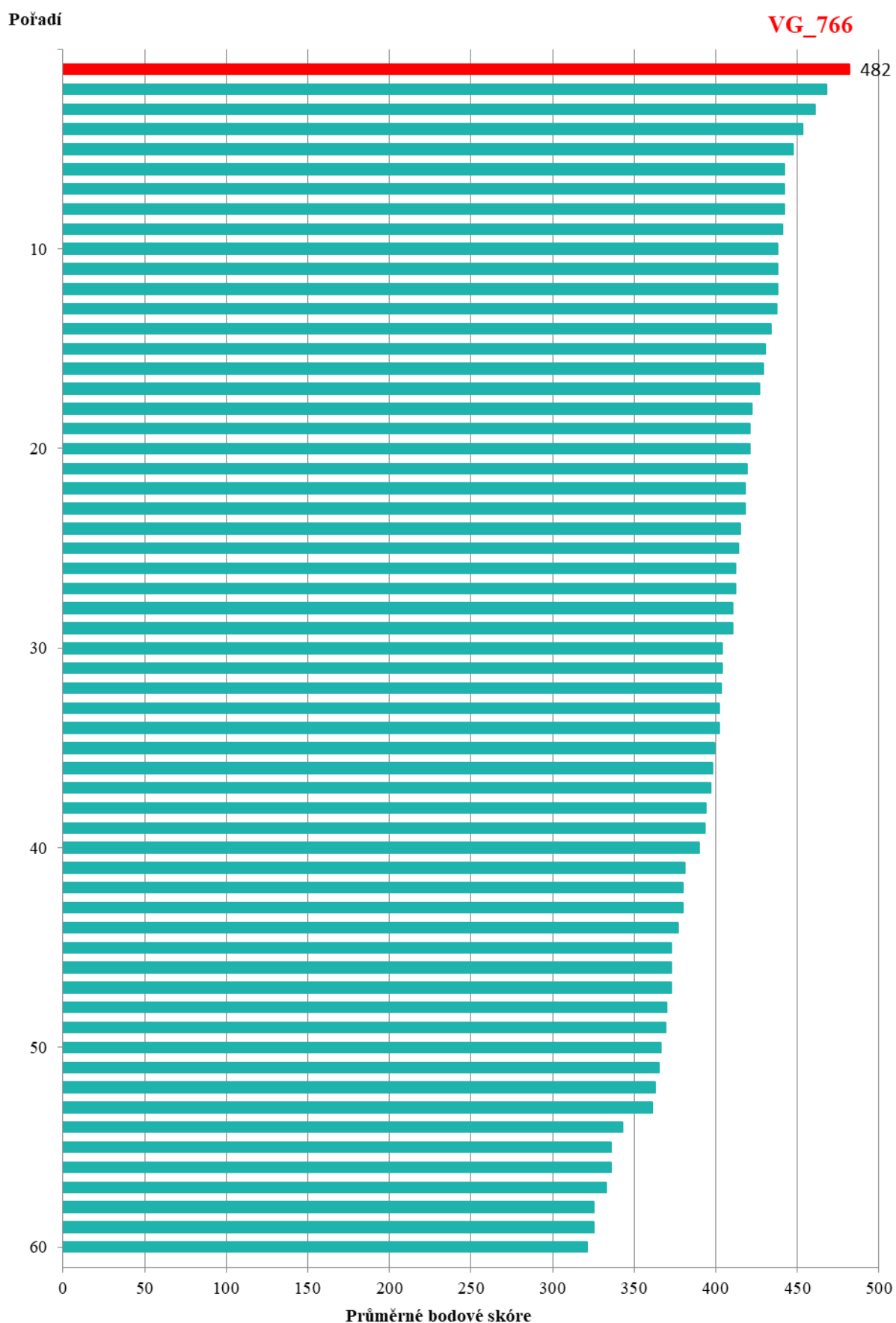
Tabulka 3 uvádí průměrný bodový výsledek žáků vaší školy v přírodovědě celkem a v členění podle pohlaví. Dále jsou uvedeny průměrné výsledky českých žáků celkem a v členění podle druhu/typu školy.

TABULKA 3 | Průměrný bodový výsledek žáků v testu přírodovědné gramotnosti

	Přírodní vědy celkem	Přírodní vědy dívky	Přírodní vědy chlapci
Školy PISA celkem	310	312	309
Základní školy	271	268	273
Víceletá gymnázia	404	400	409
Čtyřletá gymnázia	383	376	397
SOŠ s maturitou	323	309	338
SOU bez maturity	219	215	222
Vaše škola: VG_766	482	477	518

Graf 3 zobrazuje průměrný výsledek žáků jednotlivých víceletých gymnázií zapojených do šetření PISA v testu přírodovědné gramotnosti. Školy jsou řazeny sestupně podle průměrného bodového výsledku. Hodnota pro žáky vaší školy je v grafu zvýrazněna **červeně**.

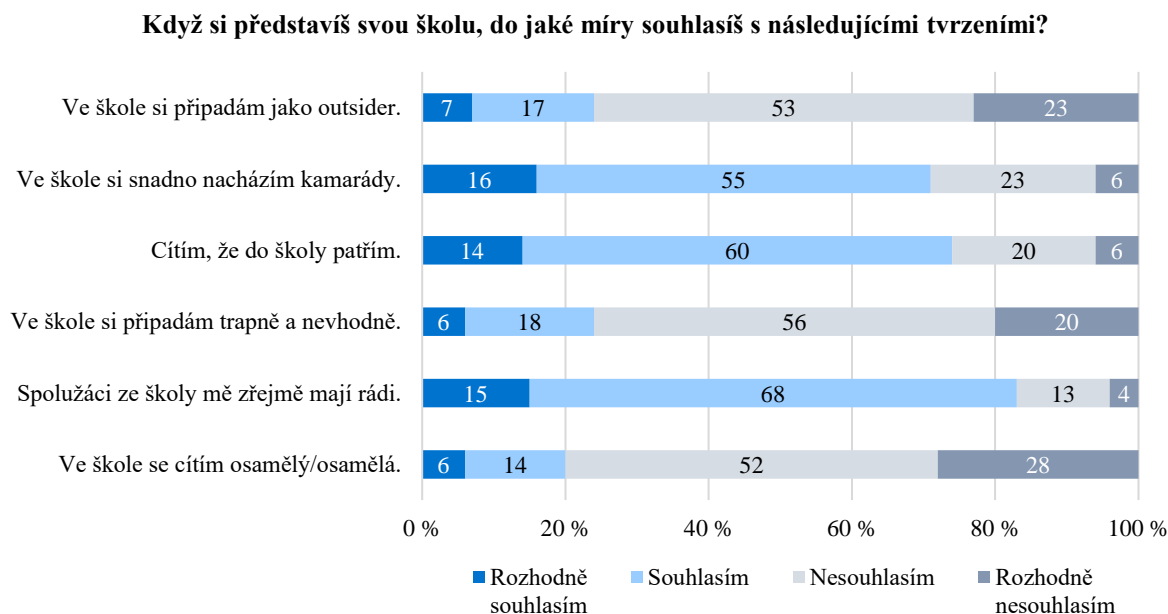
GRAF 3 | Srovnání průměrného výsledku žáků vaší školy se žáky ostatních škol PISA: přírodovědná gramotnost, víceletá gymnázia



4 VYBRANÁ ZJIŠTĚNÍ Z DOTAZNÍKŮ

Grafy 4–8 představují rozložení odpovědí českých žáků zapojených do šetření PISA na vybrané položky z žakovského dotazníku. Pozornost je věnována především postojům žáků ke škole a k matematice. Zjištění z žakovského dotazníku jsou prezentována souhrnně za všechny školy zapojené do šetření.

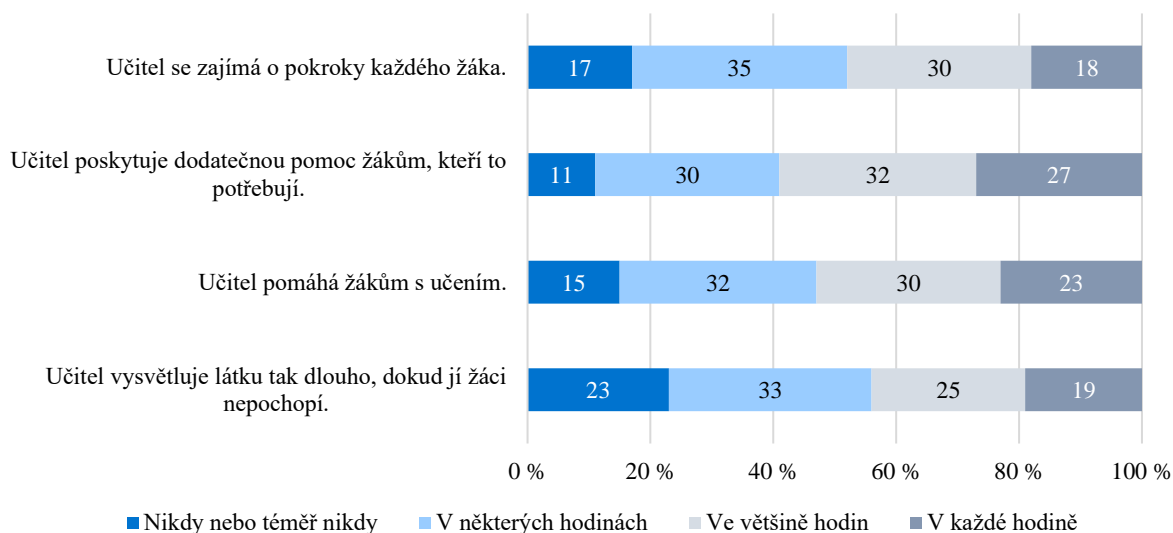
GRAF 4 | Sounáležitost žáků se školou



Výsledky šetření PISA dlouhodobě poukazují na výrazně podprůměrnou sounáležitost českých žáků se školou v porovnání s jejich vrstevníky v zemích OECD. Z grafu 4 je patrné, že 74 % žáků souhlasilo² s tvrzením „Cítím, že do školy patřím.“ 83 % českých žáků uvedlo, že je spolužáci ze školy mají zřejmě rádi a 71 % si dle svého tvrzení ve škole snadno nachází kamarády. S negativně laděnými tvrzeními („Ve škole si připadám jako outsider“, „Ve škole si připadám trapně a nevhodně“, „Ve škole se cítím osamělý/osamělá“) souhlasilo mezi 20 % až 25 % žáků.

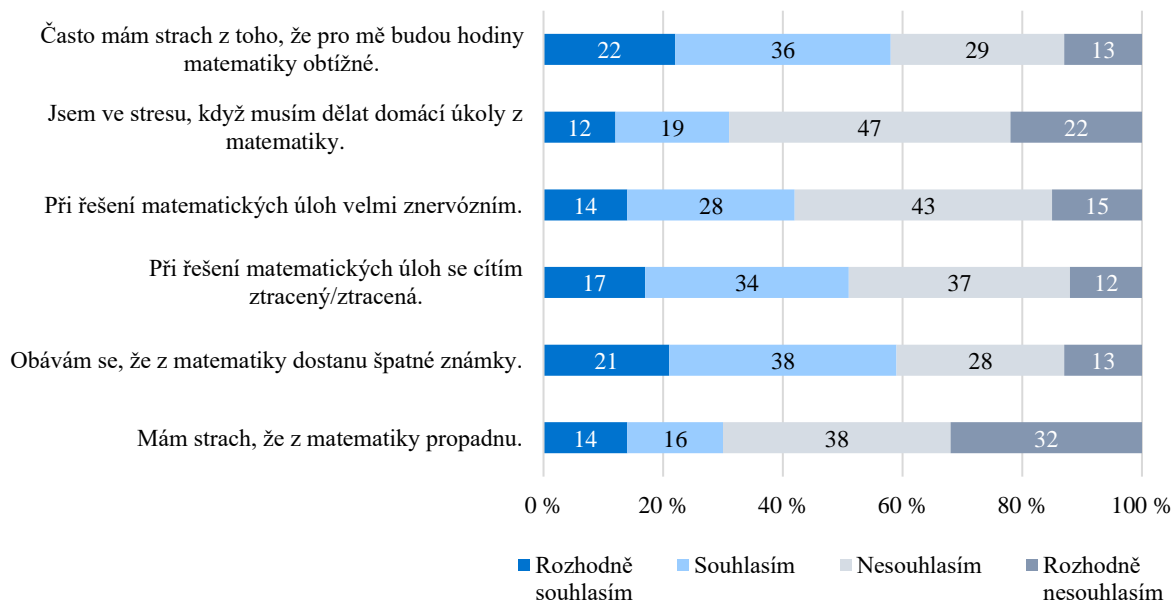
² Zahrnuje kategorie odpovědí „rozhodně souhlasím“ a „souhlasím“.

Jak často dochází v hodinách matematiky k následujícím situacím?



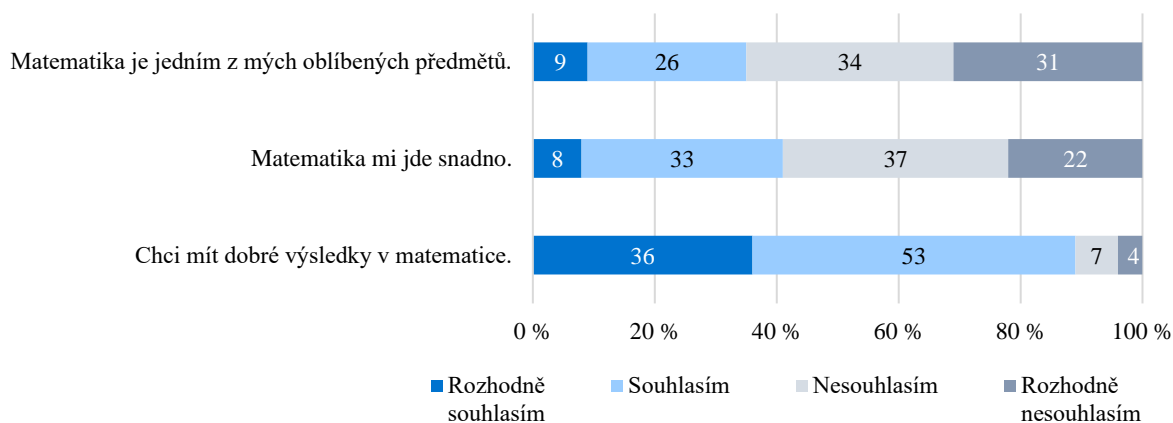
Žákovský dotazník zjišťoval, jak žáci vnímají podporu ze strany učitele v hodinách matematiky. 18 % českých žáků uvedlo, že učitel se zajímá o pokroky každého žáka v každé hodině, a přibližně stejný počet žáků (17 %) naopak uvedl, že se učitel nezajímá o pokroky každého žáka nikdy nebo téměř nikdy. 59 % žáků cítí, že jejich učitel poskytuje dodatečnou pomoc žákům, kteří to potřebují v každé hodině nebo ve většině hodin. Učitelé 44 % žáků vysvětlují látku tak dlouho, dokud ji žáci nepochopí, v každé hodině nebo ve většině hodin. Naopak 23 % žáků nezaznamenalo tuto aktivitu učitele nikdy nebo téměř nikdy.

Do jaké míry souhlasíš, nebo nesouhlasíš s následujícími tvrzeními?



V Grafu 6 jsou zobrazeny podíly žáků, kteří pocítují obavy z matematiky. Více než polovina žáků se obává, že pro ně budou hodiny matematiky obtížné a že dostanou špatné známky. Propadnutí z matematiky se obává 30 % českých žáků. Při řešení matematických úloh se cítí ztracených 51 % žáků, nervozitu pocítuje také 42 % žáků a relativně časté jsou rovněž obavy z vypracování domácích úkolů z matematiky – pro 31 % žáků jsou domácí úkoly z matematiky zdrojem stresu.

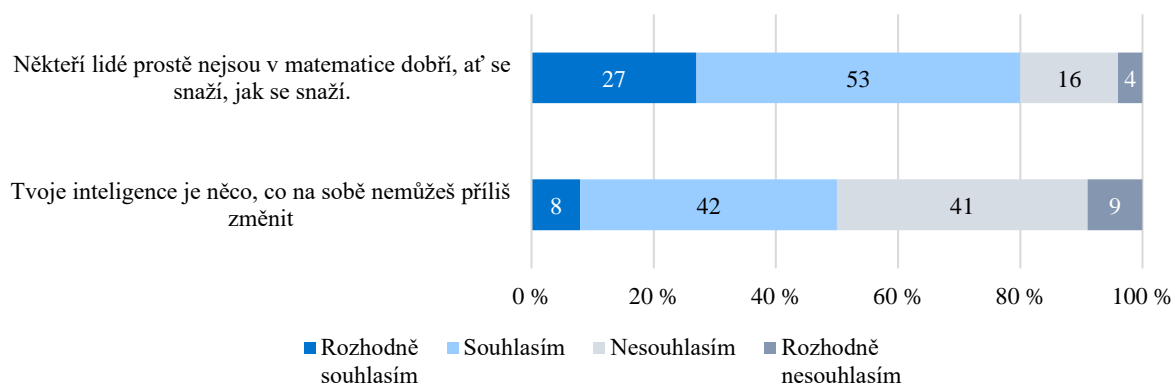
Do jaké míry souhlasíš, nebo nesouhlasíš s následujícími tvrzeními?



Přestože 89 % žáků chce mít dobré výsledky v matematice, pouze 35 % žáků uvedlo, že matematika je jedním z jejich oblíbených předmětů. 41 % žáků se domnívá, že jim jde matematika snadno. Naopak 22 % s tímto tvrzením rozhodně nesouhlasí.

GRAF 8 | Sebedůvěra žáků v matematice

Do jaké míry souhlasíš, nebo nesouhlasíš s následujícími tvrzeními?



80 % žáků rozhodně souhlasí nebo souhlasí s tím, že někteří lidé prostě nejsou v matematice dobří, ať se snaží, jak se snaží. Zároveň 50 % českých žáků věří, že jejich inteligence je něco, co na sobě nemohou příliš změnit. Pouze 9 % žáků s tímto tvrzením rozhodně nesouhlasí. Je tedy zřejmé, že žáci inklinují k fatalistickému přístupu, který je pro ně v případě neúspěchu nejméně stresujícím.

5 MATERIÁLY A SEMINÁŘE ČŠI K ROZVOJI ČTENÁŘSKÝCH, MATEMATICKÝCH A PŘÍRODOVĚDNÝCH DOVEDNOSTÍ

Mezinárodní šetření PISA, stejně jako TIMSS a PIRLS, poskytuje velmi důležité informace o výkonnosti naší vzdělávací soustavy v mezinárodním srovnání. Kromě vlastních informací o výsledcích v mezinárodním srovnání Česká školní inspekce připravuje a zveřejňuje k jednotlivým šetřením **publikace s uvolněnými testovými úlohami**, které byly v daném šetření použity. Tyto úlohy totiž mohou být zajímavou didaktickou inspirací zejména pro učitele, kteří s nimi mohou pracovat přímo ve výuce. Učitelé mají možnost úlohy využívat v původním znění, nebo je dle potřeby upravovat do lehčí nebo naopak obtížnější podoby. Případně je uvolněné úlohy mohou inspirovat ke tvorbě vlastních úloh obdobného pojetí. Ke spolupráci na tvorbě publikací jsou vždy přizváni také vybraní učitelé, kteří se podílejí na vytváření a využívání přenositelných inovativních metod výuky a na podpoře spolupráce mezi učiteli.

Nad rámec vydaných publikací Česká školní inspekce nabízí **prezenční a online vzdělávací programy** pro pedagogy zaměřené na inspiraci pro rozvoj čtenářských, přírodovědných a matematických dovedností. Cílem je nabídnout inspiraci k podpoře motivace žáků ke čtení, k jejich aktivizaci a k rozvoji čtenářských dovedností v mezipředmětovém kontextu s konkrétními ukázkami pracovních listů a vyučovacích postupů včetně možností využití gradovaných úloh a badatelsky orientované výuky. Dále je učitelům nabídnuta řada úloh použitých při zjišťování úrovně znalostí a dovedností žáků v matematice a přírodovědě, přičemž je **zvýšená pozornost** věnována oblastem učiva, které **činilo českým žákům relativně větší problémy**.

V nabídce jsou programy jak pro oba stupně základních škol, tak pro střední školy.

Informace k aktuální [nabídce](#) vzdělávacích programů najdete na webových stránkách České školní inspekce, v rámci metodického portálu Kvalitní škola.

Vybrané testové úlohy z mezinárodních šetření TIMSS, PIRLS a PISA jsou spolu s uvolněnými testovými úlohami z národního zjišťování výsledků žáků veřejně dostupné v elektronické podobě v rámci modulu [InspIS SET](#). V rámci tzv. školního testování, které je dostupné všem školám, je možné pracovat s jednotlivými testovými úlohami i připravenými testy. V rámci tzv. domácího testování, do kterého má přístup kdokoli, je možné pracovat s připravenými testy.

Metodický portál Kvalitní škola

Metodický portál [Kvalitní škola](#) je základním zdrojem inspirací zejména pro vlastní hodnocení a poskytuje vedení škol i učitelům na jednom místě mnoho relevantních podkladů využitelných při sledování kvality **vzdělávání** a při aktivitách vedoucích k jejímu zvyšování.

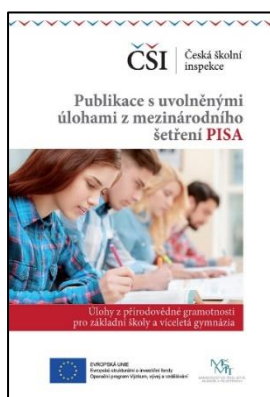
Vzdělávání v datech

Cílem platformy [Vzdělávání v datech](#) je nabídnout odborné veřejnosti zajímavý nástroj využitelný při podpoře vzdělávání v České republice a při snahách o kontinuální zvyšování jeho kvality a efektivity ve vztahu ke všem relevantním souvislostem. Nabízí pohled na vzdělávací témata optikou situace v jednotlivých územích, tedy v krajích, okresech či v obcích s rozšířenou působností.

Přehled publikací přinášejících inspiraci pro rozvoj dovedností:



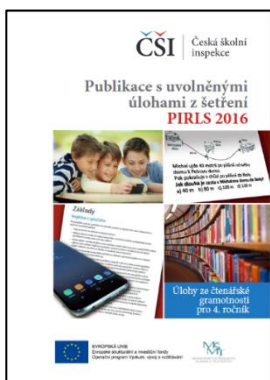
Publikace představuje uvolněné úlohy PISA ze čtenářské, matematické a přírodovědné oblasti jako zdroj didaktické inspirace pro rozvoj čtenářské gramotnosti v mezipředmětovém kontextu. Autoři z řad učitelů sdílejí zajímavé zkušenosti s rozvojem čtenářské gramotnosti ve výuce matematiky, přírodovědných předmětů a odborných předmětů a zároveň poukazují na možnosti využití gradovaných úloh s narůstající náročností, které jsou vhodným nástrojem k individualizaci výuky. Publikace je dostupná [zde](#).



Publikace obsahuje uvolněné testové úlohy z PISA 2015. Úlohy z oblasti přírodovědné gramotnosti jsou vhodné pro žáky základních škol a víceletých gymnázií a jsou doplněné o řadu didaktických komentářů naznačujících, jak s úlohami pracovat přímo ve výuce s cílem zvýšit kvalitu výuky přírodovědných dovedností. Publikace je dostupná [zde](#).



Obsah publikace vychází z úloh uvolněných z mezinárodního šetření TIMSS zaměřeného na matematiku a přírodovědu a nabízí konkrétní inspiraci pro rozvoj vybraných témat, jako jsou rovnice, práce s daty či badatelská výuka. Zároveň je obsah publikace dobře využitelný při mezipředmětovém propojování rozvoje dovedností. Publikace je určena především učitelům na prvním stupni základní školy, kteří mohou úlohy využít přímo ve výuce nebo jako hodnotící nástroj. Publikace je dostupná [zde](#).



Testové úlohy uvolněné ze šetření PIRLS jsou v publikaci představeny v širším kontextu podmínek výuky a možností rozvoje čtenářské gramotnosti žáků v České republice. Publikace je určena především učitelům základních škol, kteří rozvíjejí čtenářské dovednosti žáků jak v hodinách českého jazyka, tak při výuce dalších předmětů. Publikace je dostupná [zde](#).



www.csicr.cz