

Zpráva o přípravě a realizaci pilotního šetření TIMSS 2023

Základní informace o mezinárodním šetření TIMSS

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) je projektem mezinárodní asociace IEA¹, která organizuje srovnávací studie v různých oblastech vzdělávání od roku 1959. Projekt TIMSS zjišťuje úroveň vědomostí a dovedností žáků v matematice a v přírodních vědách. Zaměřuje se při tom na věkové kategorie devítiletých a třináctiletých žáků, převážně se jedná o žáky 4. a 8. ročníků povinné školní docházky.

První sběr dat proběhl v roce 1995 a od té doby se pravidelně opakuje ve čtyřletých cyklech. Česká republika se zapojila hned do prvního cyklu projektu v roce 1995 a následně se zúčastnila všech dalších šetření s výjimkou roku 2003, kdy se uskutečnil třetí cyklus. Máme tak společně s dalšími zeměmi možnost sledovat vývoj v oblasti matematického a přírodovědného vzdělávání za uplynulých dvacet pět let.

Cílem projektu TIMSS je poskytovat jednotlivým zemím informace podložené kvalitním a pravidelným šetřením, které jim pomohou zlepšovat výuku matematiky a přírodovědných předmětů, a zvyšovat tak úroveň vědomostí a dovedností žáků. Každé šetření poskytuje rozsáhlé údaje o rodinném zázemí žáků, o podmínkách vzdělávání ve školách a o průběhu výuky v jednotlivých třídách.

Koncepce osmého cyklu – šetření TIMSS 2023 – vychází stejně jako v předešlých letech z konsenzu výzkumných pracovníků a odborníků na vzdělávací politiku zastupujících všechny zúčastněné země. V rámci každého cyklu předchází hlavnímu sběru dat tzv. pilotní šetření, ve kterém se ověřují nástroje pro sběr dat a metodika pro hlavní šetření.

Osmého cyklu šetření TIMSS se účastní přes 60 zemí a územně samosprávních celků (např. provincie Ontario v Kanadě, Madrid, Abú Zabí) z celého světa. Česká republika je zapojena do testování žáků 4. ročníku základních škol a opětovně také do testování žáků 8. ročníku základních škol a příslušného ročníku víceletých gymnázií, do kterého se naposledy zapojila v roce 2007.

Mezinárodní šetření TIMSS 2023 proběhne poprvé výhradně v elektronické formě, což nabízí využití inovativních formátů testových úloh. Jedním z nich jsou úlohy PSI (Problem Solving and Inquiry tasks). Jedná se o úlohy, při kterých žáci řeší problémy a provádějí badatelskou činnost – experimentují, hledají souvislosti, mají možnost nastavovat určité parametry a sledovat důsledky těchto změn. PSI úlohy mohou využívat pohyblivé animace, zapojují žákovu interaktivitu, ukazují vývoj určitého jevu v čase nebo simulují žákem nastavený proces. Větší pozornost je také zaměřena na práci s daty. Pro nový cyklus je vytvořeno téměř 700 nových úloh.

V rámci pilotního šetření, které proběhlo v roce 2022, byly ověřovány nově vyvinuté testové úlohy pro elektronické testování a upravené dotazníky. Hlavním cílem je příprava

¹ Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání (www.iea.nl).

standardizovaných testových a dotazníkových položek pro hlavní sběr dat. Tato zpráva popisuje přípravu a průběh pilotního šetření cyklu TIMSS 2023 v České republice.

Příprava a realizace pilotního šetření TIMSS 2023

Na jaře roku 2022 proběhlo na menším výběru škol a žáků pilotní šetření, které je nezbytnou součástí osmého cyklu šetření TIMSS. Jeho hlavním úkolem je doplnění databáze úloh pro hlavní sběr dat v roce 2023. V ČR se do pilotního šetření zapojilo ve 4. ročníku 36 základních škol a v 8. ročníku 34 základních škol (do tohoto počtu jsou započítána 3 víceletá gymnázia), které byly náhodně vybrány mezinárodním konsorciem z databáze škol v České republice. Na každé škole s větším počtem tříd byly pro testování vybrány dvě třídy. Žáci vyplňovali test i dotazník elektronicky na školních zařízeních se systémem Windows a formou on-line připojení.

Za první aktivitu pilotního šetření lze již považovat on-line setkání zástupců zapojených zemí, které se uskutečnilo v únoru 2021. Hlavní náplní jednání byl workshop k vývoji nových testových úloh pro tento cyklus. Tohoto setkání se účastnili tři členové týmu mezinárodních šetření.

Členové týmu mezinárodních šetření se postupně zapojovali v jednotlivých měsících do následujících činností spojených s pilotním šetřením TIMSS 2023.

Duben až srpen 2021
<ul style="list-style-type: none">• Členové řešitelského týmu posuzovali a komentovali nově navržené testové úlohy z matematiky a z přírodních věd.• Byl připraven časový harmonogram realizace pilotního šetření TIMSS 2023 v ČR.• Komunikace s mezinárodním centrem (konsorciem) šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.
Září 2021
<ul style="list-style-type: none">• Pokračovalo posuzování nových testových úloh určených pro elektronické testování.• Byly posouzeny návrhy na úpravu doprovodných dotazníků – školní, učitelský, žákovský, rodičovský.• Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.
Říjen 2021
<ul style="list-style-type: none">• Byly připraveny podklady pro výběr škol a zaslány do mezinárodního konsorcia.• Členové řešitelského týmu se zúčastnili on-line setkání zástupců zapojených zemí, které se uskutečnilo od 12. října do 15. října 2021. Hlavní náplní jednání bylo závěrečné posouzení a schválení testových úloh (matematika, přírodní vědy a řešení problémů) a dotazníkových položek pro pilotní sběr dat.• Další náplní byla problematika datového managementu pro pilotní šetření TIMSS 2023. Součástí školení datového managementu bylo seznámení a praktické procvičení práce se specifickým softwarem, s postupy pro výběr tříd a žáků, s přípravou dotazníků zadávaných online, s úpravou databází a pořizováním dat, s přípravou a realizací elektronického testování apod.• Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Listopad 2021

- Do pilotního šetření bylo vybráno ve 4. ročníku 38 základních škol a v 8. ročníku 34 základních škol (včetně 3 víceletých gymnázií). Do testování bylo zařazeno přibližně 2 700 žáků (ve 4. ročníku 1 200 žáků a v 8. ročníku 1 500 žáků).
- Byl upraven a upřesněn harmonogram realizace pilotního šetření TIMSS 2023 v ČR.
- Byla zahájena příprava české verze nových testových úloh v aplikaci pro elektronické testování.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Prosinec 2021

- Pokračovala příprava české verze nových testových úloh v aplikaci pro elektronické testování.
- Byly připraveny české verze formulářů pro školního koordinátora a zadavatele testu pro sběr vstupních dat (informace o žácích a vybavenosti škol výpočetní technikou).
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Leden 2022

- Byly kontaktovány vybrané školy, ředitel každé z nich určil školního koordinátora a zadavatele testu, kteří zodpovídali za přípravu a realizaci šetření ve škole.
- Školy byly seznámeny s on-line portálem a s principy jeho fungování, určenému (na úrovni škola – ČŠI) ke vzájemné výměně informací, souborů a formulářů.
- Byly připraveny pokyny pro školního koordinátora a pro diagnostiku počítačového vybavení ve škole.
- Školní koordinátoři byli požádáni o vyplnění seznamů žáků vybraných tříd do připravených formulářů.
- Pokračovala příprava české verze nových testových úloh v aplikaci pro elektronické testování.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Únor 2022

- Ve spolupráci se zadavateli testu proběhla diagnostika počítačového vybavení ve školách.
- Byla dokončena příprava testů pro elektronické testování, následovala kontrola testů a jejich úprava.
- V aplikaci pro online sběr dotazníků byly připraveny národní verze školního dotazníku, učitelského dotazníku a dotazníku pro rodiče.
- Byla vyhodnocena diagnostika vybavenosti škol počítači a bylo rozhodnuto o modelu testování na každé škole. Dle dostupnosti výpočetní techniky byly třídy rozděleny na jednu či dvě skupiny.
- Po obdržení národní verze testovací aplikace proběhlo ověření její funkčnosti a úpravy, dále následovalo její zpřístupnění školám.
- Pro zajištění testování byly připraveny žakovské formuláře, štítky na formuláře s přihlašovacími údaji pro elektronické testování žáků, přihlašovací údaje pro ředitele škol, pro učitele a pro rodiče testovaných žáků a další materiály.



- Proběhl první termín školení zadavatelů elektronických testů formou webinaru.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Březen 2022

- Připravené tištěné materiály pro testování byly zkompletovány a rozeslány do škol. Elektronické materiály byly školám zpřístupněny na on-line portále.
- Členové řešitelského týmu se od 28. února do 3. března 2022 zúčastnili on-line společného jednání zástupců zemí zapojených do šetření TIMSS 2023. Hlavní náplní jednání bylo školení k vyhodnocování žákovských odpovědí v testových úlohách s tvorbou odpovědi.
- Před uvedením do provozu proběhlo ověření funkčnosti a úprava on-line dotazníků.
- Uskutečnil se druhý termín školení zadavatelů elektronických testů formou webinaru.
- Realizace pilotního sběru dat TIMSS 2023 ve školách proběhla od 7. března do 1. dubna 2022. Vlastní testování probíhalo na školních počítačích. Ve větších školách (vybrány dvě třídy) trvalo dva dny, první den byli testováni žáci jedné třídy a druhý den žáci druhé třídy.
- Na části zapojených škol proběhl ze strany týmu mezinárodních šetření monitoring průběhu testování.
- Průběžně byl prováděn monitoring vyplnění online dotazníků.
- Postupně byly v ČŠI shromažďovány veškeré materiály ze škol.
- Probíhala komunikace s vedením škol pro zajištění reflektivních zpráv.
- Začala příprava na proces vyhodnocování žákovských řešení v testových úlohách s tvorbou odpovědi.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Duben 2022

- Uskutečnilo se školení hodnotitelů testových odpovědí a bylo připraveno elektronické vyhodnocování žákovských odpovědí.
- Bylo zahájeno vyhodnocování žákovských odpovědí.
- Proběhla kontrola úplnosti a správného vyplnění všech navrácených dokumentů ze škol.
- V rámci činností datového managementu proběhlo dále také importování dat z formulářů do softwaru pro zpracování dat a čištění dat.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Květen 2022

- Bylo dokončeno vyhodnocování žákovských odpovědí.
- Byla provedena kontrola shody hodnotitelů v přidělených kódech.
- V rámci činností datového managementu byla provedena kontrola a čištění dat (z testů i z žákovských dotazníků) pilotního šetření.
- Probíhala příprava zpětné vazby z průběhu pilotního šetření pro mezinárodní konsorcium.
- Data z pilotního šetření byla předána k dalšímu zpracování do mezinárodního centra.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Červen 2022

- Byla dokončena zpětná vazba k jednotlivým fázím pilotního šetření pro mezinárodní konsorcium.
- Ve spolupráci s mezinárodním konsorciem byla dočištěna předaná data.
- Komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023 probíhala průběžně.

Červenec až září 2022

- Práce na přípravě české verze trendových úloh. ČR se v uplynulých několika cyklech šetření TIMSS nezapojila do testování žáků 8. ročníku. Proto je součástí pilotní fáze příprava české verze trendových testových úloh pro 8. ročník včetně pokynů k vyhodnocování těchto úloh.
- Účast členů realizačního týmu na on-line společném jednání zástupců zemí zapojených do šetření TIMSS 2023 k vyhodnocení pilotního sběru dat (září).
- Průběžná komunikace s mezinárodním centrem šetření TIMSS 2023.

