



## SILA SPÄTNEJ VÄZBY

### Informovaný súhlas zákonného zástupcu žiaka so zapojením sa žiaka do štúdie

#### O projekte

Učiteľ/ka a škola Vášho dieťaťa sa zúčastňujú **medzinárodnej výskumnej štúdie s názvom *Sila spätnej väzby*** (z angl. *The Power of Feedback*). Štúdia skúma **rozdielne typy spätnej väzby vo výučbe matematiky žiakov v 4. a 5. ročníku základných škôl**. Chceme vedieť ako využiť v triedach nástroje spätnej väzby používajúce umelú inteligenciu (AI, z angl. artificial intelligence) a ako ich navrhnuť tak, aby pomáhali žiakom aj učiteľom. **Štúdia sa bude realizovať v 1. polroku školského roka 2026/2027**. Trvanie hlavnej fázy je plánované na 10 týždňov. Aby sa mohlo Vaše dieťa zapojiť do tohto projektu, je **potrebný Váš súhlas** (formulár nájdete na konci dokumentu).

Štúdiu realizuje Inštitút vzdelávacej politiky (IVP) na Ministerstve školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky v spolupráci s Národným inštitútom vzdelávania a mládeže (NIVAM). Bola navrhnutá a zastrešuje ju Centrum pre vzdelávací výskum a inovácie (CERI) Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD). Štúdie sa zúčastňujú aj školy vo Francúzsku, Nemecku, Lotyšsku, Holandsku a Poľsku.

Žiaci a učitelia budú pracovať s digitálnou platformou pre interaktívne učenie a hodnotenie vytvorenou OECD (*PILA – Platforma pre inovatívne hodnotenie vzdelávania*). PILA obsahuje matematické cvičenia usporiadané do 30-minútových blokov. Počas trvania štúdie budú žiaci s učiteľmi používať PILA dvakrát týždenne na hodinách matematiky. Používanie platformy sa bude vždy uskutočňovať počas vyučovania pod dohľadom učiteľa/učiteľky.

Štúdia *Sila spätnej väzby* je realizovaná ako **randomizovaná kontrolovaná štúdia**, to znamená, že **celá trieda je náhodne priradená do jednej z dvoch skupín** – intervenčná a kontrolná:

1. Intervenčná skupina používa PILA s podporou AI vo forme integrovaného čatbota ako tútora.
2. Kontrolná skupina používa PILA bez podpory AI ako tútora.

Účasť v každej z dvoch skupín je pre vyhodnotenie štúdie rovnako dôležitá! Obe verzie platformy obsahujú rovnaké matematické cvičenia. Obsah cvičení z matematiky **je v súlade so školskými osnovami** na škole Vášho dieťaťa. Tútor s podporou AI (čatbot) bol špeciálne navrhnutý pre deti vo veku 9 – 12 rokov v spolupráci s učiteľmi a poskytuje krátku, konštruktívnu spätnú väzbu v matematike, zatiaľ čo žiaci pracujú na cvičeniach na platforme. Čatbot na platforme nie je určený na všeobecné použitie (ako ChatGPT) a riadi sa bezpečnostnými opatreniami (viac v časti Existujú nejaké riziká alebo obavy?).

**Projekt bol na Slovensku schválený Komisiou pre umelú inteligenciu vo výchove a vzdelávaní.**

#### Čo účasť v štúdiu zahŕňa?

Ak súhlasíte, Vaše dieťa bude:

- Používať platformu PILA na hodinách matematiky počas 10 týždňov.
- Pracovať na úlohách z matematiky s podporou učiteľa/učiteľky, prípadne navyše aj s podporou AI tútora (ak bude ich trieda priradená do verzie platformy s AI tútorom).
- Vypíňať dva testy z matematiky (na začiatku a na konci štúdie). Testy slúžia na overenie schopností pred a po štúdiu a nie sú hodnotené známku.



- Odpovedať na otázky v dvoch dotazníkoch týkajúcich sa ich všeobecných základných informácií, sebavedomia a záujmu o matematiku, čitateľských zručností a zručností v písaní a ich skúseností s používaním platformy (a prípadne aj s AI tútorom).
- *Malá časť žiakov môže byť pozvaná zúčastniť sa rozhovoru (individuálnej alebo skupinovej diskusie) s výskumníkmi z Inštitútu vzdelávacej politiky, aby sa porozprávali o svojich skúsenostiach so štúdiou (skúsenosti s PILA, prípadne s četbotom, vnímanie prostredia v triede počas hodín PILA, vnímanie pomoci od učiteľa). Rozhovor so žiakmi je plánovaný na 15 minút. K zápisu budú mať prístup poverené osoby z Inštitútu vzdelávacej politiky. Zápis z rozhovoru bez uvedenia pohlavia a ročníku triedy bude poskytnutý OECD pre výskumné účely (zo zápisu nebude možné identifikovať daného žiaka)*

## Aké sú očakávané prínosy?

Vaše dieťa môže získať napríklad:

- Hodiny ešte viac prispôbené jeho potrebám vďaka užitočným informáciám, ktoré má učiteľ/učiteľka k dispozícii na platforme.
- Učenie matematiky inak – s využitím kvalitnej digitálnej platformy a cvičení v slovenskom jazyku v súlade so vzdelávacím programom.
- Motiváciu k štúdiu v dlhodoboperspektívnych odboroch STEM (veda, technológia, inžinierstvo a matematika, z angl. Science, Technology, Engineering, Mathematics) vďaka získaným digitálnym a matematickým zručnostiam
- Rozvíjanie samostatnej práce a poznania vlastných schopností – žiaci sa môžu rozhodovať, v akom poradí vyriešia úlohy, ktoré preskočia a ku ktorým sa vrátia.
- Individuálnu spätnú väzbu od učiteľky/učiteľa.
- Pridanú spätnú väzbu a pomoc pri riešení cvičení (vo verzii s AI tútorom v bezpečnom prostredí).
- Možnosť zapojiť sa ako účastník do medzinárodného výskumu, vďaka ktorému sa buduje platforma pre ďalších študentov a ovplyvňuje sa budúcnosť vzdelávania.

## Aké sú riziká a obavy spojené so štúdiou?

Táto štúdia bola starostlivo vytvorená s prioritou na bezpečnosť detí a ochranu údajov. Aktivita môže zahŕňať používanie AI tútora (četbota) počas bežných hodín v triede a riziká spojené s účasťou sú minimálne.

**Možné obavy a ich riešenie je uvedené nižšie:**

**Obava:** Žiačka/žiak sa snaží komunikovať s četbotom o témach mimo matematiky.

**Riešenie:** **Tútor s podporou AI nie je četbot určený na všeobecné použitie ako ChatGPT.** Využíva bezpečnostné a ochranné opatrenia, na základe ktorých **sa má držať výlučne matematických tém** a nehovoriť o ničom, čo priamo nesúvisí s matematickým cvičením.

**Obava:** Četbot až príliš uľahčuje žiakovi/žiačke riešenie úloh.

**Riešenie:** **Četbot sa riadi opatreniami, ktoré mu prikazujú neposkytovať priamo výsledok cvičenia.** Miesto toho má posilať správy, ktoré overujú porozumenie, povzbudzujú k zamysleniu, podporujú viacero prístupov a poskytujú zrozumiteľné príklady. Četbot má podporovať výučbu matematiky výlučne pomocou stručného, jednoduchého slovenského jazyka, ktorý je primeraný veku žiakov.

**Obava:** Žiačka/žiak náhodne zdieľa osobné informácie počas interakcie v čete.



**Riešenie:** Samotný četbot sa riadi bezpečnostnými opatreniami, ktoré mu nedovoľujú žiadať akékoľvek osobné informácie ako sú mená, adresy alebo kontaktné údaje. Ak žiak tieto informácie uvedie v čete, **automatický nástroj odstráni osobné informácie zo správ** predtým, než dosiahnu úroveň četbota. Zároveň, učitelia a učiteľky sú poučení, aby jasne vysvetlili, že žiaci by nemali v čete zdieľať osobné informácie.

**Obava:** Četbot poskytne odpovede, ktoré nemusia byť úplne prispôsobené konkrétnemu dieťaťu na mieru.

**Riešenie:** Učitelia a učiteľky sú poučení, aby jasne vysvetlili, že četbot nie je reálna osoba. **Spätná väzba poskytovaná AI tútorom je doplnková** a nenahrádza úsudok alebo hodnotenie učiteľa/učiteľky. Používa sa iba v triede pod dohľadom učiteľa/učiteľky. Četbot má oceniť snahu, nielen správnosť. Aktivity platformy a četbot slúžia na podporu učenia, ale **nepoužívajú sa na hodnotenie (známkovanie)** ani na kontrolu správania žiakov.

**Účasť v štúdiu nemá žiaden vplyv na známky** Vášho dieťaťa a Váš súhlas s účasťou v štúdiu môžete kedykoľvek odvolať bez akýchkoľvek následkov.

Ďalšie podrobnosti nájdete na internetovej stránke [www.minedu.sk/sila-spatnej-vazby](http://www.minedu.sk/sila-spatnej-vazby).

**Formulár pre vyjadrenie súhlasu/nesúhlasu nájdete na konci dokumentu.**

## Súhlas zákonného zástupcu žiaka so spracovaním osobných údajov žiaka

V súlade s čl. 13 Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) (ďalej aj ako „GDPR“, z angl. General Data Protection Regulation) uvádzame

- **Kto zbiera údaje:** Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky, Černyševského 50, 851 01 Bratislava, Slovensko; národný výskumný tím kontaktujte na [aitutor@minedu.sk](mailto:aitutor@minedu.sk).
- **Účel zberu osobných údajov:** realizácia projektu The Power of Feedback – Sila spätnej väzby
- **Rozsah údajov:** presne špecifikované nižšie.
- **Ako dlho budeme údaje uchovávať:**
  - Údaje z tohto dokumentu môžu byť uchovávané po dobu 12 mesiacov od ukončenia záverečného testovania.
  - Údaje z kvalitatívnych rozhovorov môžu byť v plnom rozsahu uchovávané po dobu 12 mesiacov, počas tejto doby budú presunuté (bez uvedenia pohlavia a ročníku triedy) do OECD, kde môžu byť uchovávané po dobu 5 rokov po skončení štúdie pre účely vedeckého výskumu.
  - Údaje spracúvané na platforme PILA (špecifikované nižšie) môžu byť uchovávané 12 mesiacov od ukončenia testovania na platforme dostupnej učiteľovi, po tom môžu byť údaje presunuté do zabezpečeného archívu a uchovávané po dobu 1 roka.
  - Údaje z dotazníkov spracúvané na platforme PILA môžu byť uchovávané po dobu 5 rokov po skončení štúdie pre účely vedeckého výskumu.



- o Niektoré úplne anonymizované výskumné údaje, z ktorých nie je možné identifikovať konkrétnu fyzickú osobu, môžu byť uchovávané na neurčitý čas na účely overiteľnosti a reprodukovateľnosti vedeckých výsledkov.
- **Kontaktný email na odvolanie súhlasu:** [aitutor@minedu.sk](mailto:aitutor@minedu.sk).
- **Kontaktné údaje zodpovednej osoby prevádzkovateľa:** [zodpovednaosoba@minedu.sk](mailto:zodpovednaosoba@minedu.sk).
- **Na spracúvaní osobných údajov sa podieľajú tieto subjekty:**
  - o Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky, ako spoločný prevádzkovateľ.
  - o Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD z angl. Organisation for Economic Co-operation and Development), so sídlom 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, Francúzsko, ako spoločný prevádzkovateľ.
  - o Organizácia Know Learning, so sídlom 334 High St, Palo Alto, California 94301-1042, Spojené štáty americké, ako sprostredkovateľ.
- **Právny základ** spracúvania osobných údajov je súhlas dotknutej osoby (zákonného zástupcu udelený v mene maloletého dieťaťa) podľa čl. 6 ods. 1 písm. a) GDPR.
- **Informácie o prenose do tretích krajín:** osobné údaje sa neprenášajú do tretích krajín ani medzinárodným organizáciám mimo rozsahu spracúvania realizovaného spoločným prevádzkovateľom OECD. Doména PILA a databázy štúdie sú lokalizované na serveroch v Európskej únii (Nemecko, Frankfurt).

## Aké informácie o Vašom dieťati budú zbierané?

V kontexte štúdie *Sila spätnej väzby* Vás žiadame o povolenie zbierať nasledujúce údaje.

V tomto dokumente:

- Meno a priezvisko dieťaťa
- Meno a priezvisko zákonného zástupcu
- Škola a trieda dieťaťa
- Podpis zákonného zástupcu

V dotazníku pre žiakov sa zbierajú údaje:

- Pohlavie
- Ročník triedy
- Jednoduché ukazovatele socioekonomického zázemia (vybavenie domácnosti, voľnočasové aktivity a príprava do školy)
- Plynulosť čítania a písania na klávesnici
- Sebavedomie v matematike a vnímanie matematiky
- Využitie informačných a komunikačných technológií (IKT)
- Vnímanie podpory učiteľa/učiteľky matematiky
- Vnímanie platformy, a ak je to relevantné, aj vnímanie četbota

Údaje, ktoré sa spracúvajú na platforme PILA:

- QR kód alebo prístupový kód žiaka
- Údaje v modeli žiaka v digitálnej platforme
- Počas práce na cvičeniach: odpovede, čas strávený úlohou, pokusy, opravy, dokončené úlohy, ohodnotenie žiaka digitálnou platformou
- Vstupný a záverečný test z matematiky na overenie matematických schopností. Testy neslúžia ako podklad pre hodnotenie žiaka (známkou). Výsledky testov sa používajú na meranie výsledkov učenia pred a po použití platformy s cieľom zistiť jej vplyv.
- Vo výskumnej skupine:



- o Interakcie s četbotom (počet správ)
- o Prepisy četu medzi žiakom a četbotom (ukladané pod randomizovaným ID)  
Tieto konverzácie sa ukladajú, aby si ich žiaci mohli prezrieť. Tieto údaje sa nikdy nepoužijú na opätovné tréningovanie žiadneho modelu umelej inteligencie a nebudú sprístupnené učiteľom. Údaje sú dodatočne očistené od osobných informácií (napr. mien, vďaka nástroju, ktorý ich automaticky odstraňuje ešte predtým, než dosiahnu úroveň četbota). Výskumníci budú mať prístup iba k anonymizovanému súboru údajov.

Údaje, ktoré získame na základe kvalitatívnych rozhovorov po skončení štúdie (pozvaní budú len vybraní účastníci):

- Pohlavie
- Ročník triedy
- Skúsenosti s PILA, prípadne s četbotom
- Vnímanie prostredia v triede
- Vnímanie pomoci od učiteľa

**Meno Vášho dieťaťa sa nikdy neukladá do databázy platformy:** všetky údaje sú prepojené iba prostredníctvom náhodného identifikačného čísla, nie menom.

**Nezbierajú sa citlivé osobné údaje ani rodné číslo.**

## Ako budú údaje Vášho dieťaťa chránené?

Ochranu súkromia berieme veľmi vážne. Preto uplatňujeme nasledujúce ochranné opatrenia:

- Mená žiakov a priame identifikátory sa spracovávajú nahratím na zabezpečené dátové úložisko zriadené Inštitútom vzdelávacej politiky (ďalej národný výskumný tím). Tieto bežné osobné údaje sa použijú len na overenie totožnosti dieťaťa v súvislosti so zapojením sa do štúdie. Tieto údaje poskytujú škola národnému výskumnému tímu a údaje sa neposkytnú ďalšej strane (CERI, OECD a pod.)
- Žiaci sa na platformu prihlasujú pomocou kódu alebo hesla, ktoré im sprístupní učiteľ/ka. Mená žiakov alebo iné identifikátory, ktoré učiteľ žiakom priradí, sú dostupné len učiteľovi/učiteľke a nie sú zbierané alebo prenášané do databázy. Získaný súbor dát bude obsahovať odpovede žiakov na testy a dotazníky, ale nebude obsahovať žiadne osobné informácie, ktoré by umožnili externej osobe priamo identifikovať žiaka, rodiča, učiteľa alebo školu.
- Všetky zozbierané údaje budú spracované a uchované bezpečne a dôverne, v súlade s platnými právnymi predpismi a pravidlami OECD na ochranu osobných údajov.
- Údaje nebudú nikdy použité na komerčné účely.
- V publikáciách nebude nikdy identifikované žiadne konkrétne dieťa, učiteľ ani škola. Výsledky výskumu a analýzy vykonanej na základe údajov budú šírené ako súhrnné informácie, z ktorých nebude možné priamo identifikovať žiadnu konkrétnu osobu.

Podľa pravidiel o spracúvaní osobných údajov majú účastníci právo na prístup k osobným údajom a ich opravu či doplnenie, ako aj právo odvolať súhlas s ich spracúvaním a právo požiadať o ich vymazanie v súlade s rozsahom pôsobnosti a obmedzeniami pravidiel. Ak chcete uplatniť tieto práva, kontaktujte národného koordinátora na adrese [aitutor@minedu.sk](mailto:aitutor@minedu.sk).

Dotknuté osoby majú právo podať sťažnosť dozornému orgánu, t. j. Úradu na ochranu osobných údajov Slovenskej republiky, tel.: +421 2 3231 3220, [www.dataprotection.gov.sk](http://www.dataprotection.gov.sk). Viac informácií o projekte môžete nájsť na internetovej stránke [www.minedu.sk/sila-spatnej-vazby](http://www.minedu.sk/sila-spatnej-vazby).

**Formulár pre vyjadrenie súhlasu/nesúhlasu nájdete na konci dokumentu.**



## Vyjadrenie súhlasu/nesúhlasu

**Meno a priezvisko zákonného zástupcu:**

**Meno a priezvisko Vášho dieťaťa:**

**Názov školy a trieda:**

**Dátum:**

**Podpis:**

*Prosím, **zakrúžkujte odpoveď** tak, aby ste označili svoj výber:*

Súhlasím, že sa moje dieťa môže zapojiť do štúdie Sila spätnej väzby v školskom roku 2026/2027 a súhlasím so spracovaním osobných údajov počas štúdie v uvedenom rozsahu.

Áno

Nie

*Poznámka: Účasť žiaka v štúdiu je podmienená udelením súhlasu so zapojením do štúdie aj súhlasu so spracovaním osobných údajov; v prípade neudelenia ktoréhokoľvek z týchto súhlasov nie je možné žiaka do štúdie zaradiť.*