

RIEŠENIE  
PROBLÉMOV

T  
STATNE

VYSKÚŠAŤ SI

VYKONAT  
POMOC

INVENCIA  
OR

VYKONAT  
AUTOMATICKY

# Marker

Učiť sa učiť

Vyhodnotenie vplyvu školenia  
Marker do škôl

POZOROVANIE



Funded by  
the European Union



# Obsah

<b>Úvod</b>	<b>3</b>
<b>Úvodné zhrnutie najdôležitejších zistení</b>	<b>4</b>
<b>Metóda</b>	<b>4</b>
<b>Dáta</b>	<b>6</b>
<b>Hlavné rozdiely - výpovedná hodnota textu</b>	<b>7</b>
Plánovanie hodiny	7
<b>Kvalita zdôvodnenia výberu z možností</b>	<b>9</b>
<b>Otázky s možnosťami - detailný pohľad</b>	<b>11</b>
1) Pri učení v škole mi najviac vyhovuje učiť sa	11
2) Pri učení (napríklad, keď riešime úlohu, príklad alebo projekt), sa mi najlepšie učí keď...	12
3) Najviac sa toho viem naučiť	14
4) Do učenia ma najviac motivuje	15
<b>Seba-reflexívne otázky</b>	<b>17</b>
<b>Záver a diskusia</b>	<b>20</b>

# Úvod

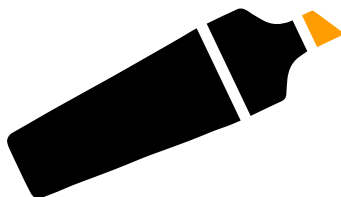
Tento materiál vznikol v rámci dlhodobého slovensko-českého školenia [Marker do škôl pre učiteľov](#), ktorého cieľom je prenášať princípy neformálneho vzdelávania do školského prostredia. Jedným zo základných princípov neformálneho vzdelávania je koncept kompetencií, v rámci ktorého každá kompetencia pozostáva z nasledovných zložiek: vedomosť, zručnosť a postoj. Viac sa dozviete aj v našej príručke [Šlabikár neformálneho vzdelávania v práci s mládežou](#) alebo v našom [interaktívnom e-learningu](#).

V neformálnom vzdelávaní je dôležitá aj zažitá skúsenosť. Aj preto sme vybrali jednu kompetenciu, na ktorej príklade sme ukazovali účastníckam a účastníkom školenia kompetenčný prístup. Hľadali sme kompetenciu, ktorá má oporu v štátnych vzdelávacích programoch oboch krajín (na Slovensku i v Českej republike) a zároveň ladí aj s témou školenia. Uvedené kritériá najlepšie spĺňala **kompetencia „Učiť sa učiť“**.

Uvedenú kompetenciu si vybrala aj väčšina účastníčok a účastníkov **ako praktickú časť školenia**, kedy mali do výučby zakomponovať rozvoj konkrétnej kompetencie u svojich žiakov. Naším zámerom bolo **odmerať, ako sa im to podarilo**. Chceli sme to urobiť nielen na základe ich zistení a pozorovaní, ale zaujímala nás aj **spätná väzba od žiačok a žiakov**, nakoľko si túto kompetenciu rozvinuli.

Išlo o inovatívny prístup merania efektu školenia a ďakujeme výskumnej dvojici Ing. Kataríne Čellárovej, Ph.D. z Katedry ekonomie a empirických právnických študií Právnické fakulty Univerzity Karlovy v Prahe a Ing. Richardovi Kališovi, PhD. z Národohospodárskej fakulty Ekonomickej Univerzity v Bratislave za ich prínos a spoluprácu. Ako sme toto meranie spoločne nastavili a aké prinieslo výsledky sa už dozviete ďalej. Veríme, že tento prístup môže byť inšpiráciou aj pre ďalšie podobné projekty v budúcnosti.

**Za tím Marker do škôl,  
Tomáš Pešek**



# Úvodné zhrnutie najdôležitejších zistení

Dokument predstavuje výsledky analýzy vplyvu novej metódy výučby, teda zakomponovanie rozvoja kompetencie učiť sa učiť do bežného vyučovania na preferencie a rozhodovanie žiakov pri učení. Úlohou učiteľov, ktorí absolvovali školenie bolo rozvíjať u jednej skupiny žiakov kompetenciu *učiť sa učiť*.

Štúdia porovnáva dve skupiny: **intervenčnú skupinu**, v ktorej učitelia implementovali nové vyučovacie prístupy, a **kontrolnú skupinu**, kde výučba prebiehala bežným spôsobom. Učitelia si slobodne mohli vybrať podtémy, teda akú zložku kompetencie učiť sa učiť budú rozvíjať aj v spôsobe výučby. Cieľom tejto štúdie bolo zistiť, či intervencia podporila aktívnejšie plánovanie učenia, zlepšila schopnosť žiakov zdôvodňovať svoje preferencie a zvýšila ich motiváciu k učeniu.

## Kľúčové zistenia:

- **Intervenčná skupina preukázala vyššiu aktivitu pri plánovaní učenia** – žiaci častejšie používali štruktúrované odpovede a konkrétne opisy učebných postupov.
- **Lepšia schopnosť zdôvodňovania rozhodnutí** – žiaci v intervenčnej skupine poskytovali kvalitnejšie a obsahovo bohatšie odpovede pri výbere preferovaného spôsobu učenia.

## Metodológia:

Štúdia sa realizovala prostredníctvom **dotazníkového prieskumu** medzi 397 žiakmi a 14 učiteľmi v Slovenskej a Českej republike. Dáta zahŕňajú odpovede na otvorené aj výberové otázky, ktoré sa analyzovali pomocou **obsahovej a štatistickej analýzy**. Na hodnotenie kvality odpovedí sme využili aj analýzu sentimentu a **kvantifikáciu detailnosti odpovedí**.

## Metóda

Meranie prebiehalo v štyroch fázach a zahŕňalo dve skupiny žiakov – **skupinu A** (intervenčná), kde učitelia využívali poznatky zo školenia Marker do škôl a rozvíjali kompetenciu učiť sa učiť, a **skupinu B** (kontrolná), kde výučba pokračovala bežným spôsobom. V prvej fáze učitelia realizovali naplánované aktivity na rozvoj kompetencie

učiť sa učiť počas vyučovania bežného predmetu. Následne žiaci vyplnili dotazník, v ktorom uviedli preferovaný spôsob učenia. V tretej fáze prebehla hodina podľa ich výberu. Nakoniec učitelia poskytli spätnú väzbu o implementácii a priebehu výučby. Hlavným zdrojom dát bol dotazník vyplnený po prvej fáze. Tretia fáza slúžila ako motivácia pre jeho vyplnenie. Cieľom bolo zistiť, **či a ako sa rozhodovanie v intervenčnej skupine líšilo od kontrolnej** a aké faktory ovplyvnili výber spôsobu učenia.

Hlavným zdrojom informácií bol dotazník, ktorý obe skupiny vyplnili po prvej fáze. Dotazník sa zameriaval na **preferencie žiakov pri učení a spôsob, akým vnímajú vyučovanie**. Obsahoval nasledujúce typy otázok:

### 1. Plánovanie hodiny (otvorené otázky)

- Ako by si naplánoval/a hodinu pre **seba**?
- Ako by si naplánoval/a hodinu pre **svojich spolužiakov**?

### 2. Preferovaný spôsob učenia (výberová otázka + vysvetlenie)

- Učiť sa samostatne, vo dvojici, v skupinke alebo s učiteľom?
- Aký spôsob riešenia úloh je pre teba najlepší (učiteľ určuje úlohy, spolužiaci si delia úlohy, individuálna práca, atď.)?
- Kde sa najviac naučíš (v škole na hodine, v škole mimo hodín, doma sám/a, doma s rodičmi/kamarátmi)?
- Motivácia k učeniu (testy, zaujímavé učivo, osobná skúsenosť s témou).

### 3. Sebareflexia (škála)

- Koľko nových vedomostí si získal/a od začiatku školského roka?
- Zlepšila sa tvoja schopnosť učiť sa?
- Premýšľaš viac o svojom spôsobe učenia a motivácii?

### 4. Demografické otázky

- Pohlavie, vek, najčastejšia známka

Dotazník bol navrhnutý s cieľom obsiahnuť čo najväčšie množstvo podtém, ktorými sa učitelia s intervenčnými skupinami zaoberali. Obsahoval tiež otvorené otázky, ktoré mali potenciál zachytiť rozdiely v odpovediach medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou aj napriek rôznorodosti špecifickej intervencie zo strany učiteľov. Cieľom bolo porovnať výstupy dotazníka medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou.

# Dáta

Zber dát prebiehal v decembri 2024 a januári 2025. Učítelia zadali dotazník buď elektronicky (cez Google formuláre) alebo papierovo. Celkovo sme získali dáta od 14 učiteľov, ktorí nám poskytli odpovede od 397 žiakov.

Prvým dôležitým krokom je porovnanie intervenčnej a kontrolnej skupiny na základe troch demografických charakteristík - vek, pohlavie a výstupy v škole (najčastejšia známka). Nižšie uvádzame priemerné charakteristiky skupín.

Kontrolná a intervenčná skupina sa nelíšili podielom študentov, ktorí uviedli jednotlivé pohlavia (muž, žena, preferujem neodpovedať), nelíšili sa ani najčastejšie dostávanou známku. V intervenčnej skupine bol vek mierne vyšší. Vo všeobecnosti sú kontrolná a intervenčná skupina dostatočne podobné.

Skupina	Počet pozorovaní	Podiel mužov	Priemerný vek	Priemerná známka
Kontrolná	223	45.7%	12.5	1.83
Intervenčná	174	44.3%	12.9	1.87

Dáta ďalej budeme spracovávať nasledujúcim spôsobom:

- Na spracovanie textu z otvorených otázok použijeme chatGPT a to konkrétne na analýzu sentimentu textu a porovnanie hlavných opakovaných tém v odpovediach
- Kvantifikovateľné výstupy porovnáme medzi skupinami pomocou štatistických nástrojov
- Vytvoríme nové zástupné premenné odpovedajúce počtu a obsahu informácií, ktoré žiaci poskytli

# Hlavné rozdiely - výpovedná hodnota textu

**V nasledujúcom texte popíšeme hlavné výsledky merania.** Začneme **od najvýraznejších rozdielov** a budeme pokračovať **k menej výrazným rozdielom**. Prvá časť analyzuje otvorené otázky ohľadom plánovania hodiny pre seba a spolužiakov. V tejto časti analyzujeme text, jeho sentiment a kvantitatívne meradlo hĺbky odpovedí.

V ďalšej časti porovnávame vysvetlenie výberu z možností, pridávame kvantitatívne meradlo kvality dôvodu. Na koniec porovnávame početnosti výberov rôznych spôsobov. Nakoniec porovnávame subjektívny pocit zlepšenia procesu učenia.

## Plánovanie hodiny

Pri analýze textu z otvorených otázok ohľadom plánovania hodiny pre seba a pre spolužiakov sme použili chatGPT na analýzu rozdielov v hlavných témach a spôsoboch hodín, ktoré žiaci navrhli.

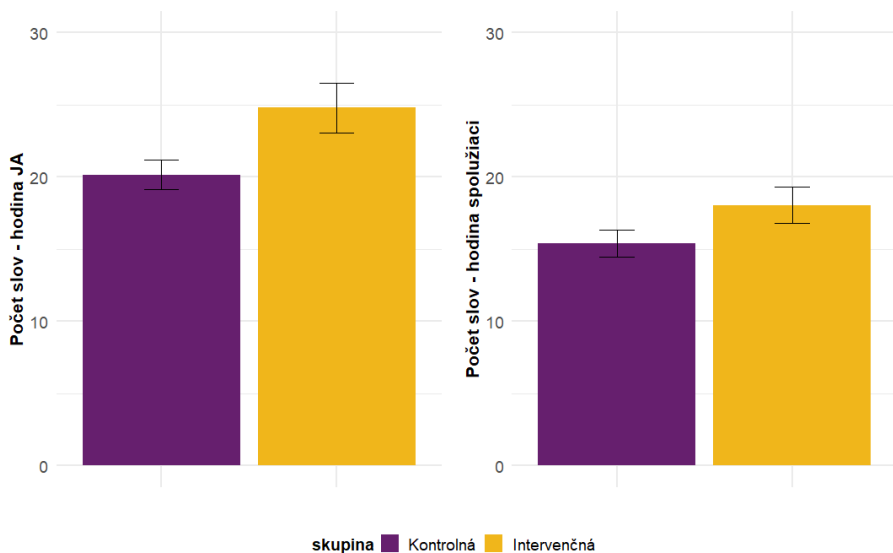
Intervenčná skupina bola **aktívnejšia pri plánovaní učenia** a častejšie používala štruktúrované odpovede zamerané na **poznámky, postupnosť učenia a spoluprácu**. Kontrolná skupina sa viac **spoliehala na učiteľa** a poskytovala **nejasnejšie odpovede**. **Analýza sentimentu** ukázala, že intervenčná skupina mala viac **pozitívnych odpovedí**, čo naznačuje lepší pocit z plánovania učenia (napr. „*Učili by sme sa spolu, aby sme si mohli navzájom pomáhať.*“). Naopak, kontrolná skupina bola **neutrálnejšia** s častými odpoveďami typu „*Neviem, asi normálne.*“, čo môže odrážať menšiu motiváciu alebo neistotu v plánovaní.

**Najčastejšie slová** v intervenčnej skupine boli *zapisovanie, poznámky, spolupráca*, zatiaľ čo v kontrolnej skupine dominovali *učiteľ, normálne, hodina*.

Navyše intervenčná skupina pri učení v skupine **častejšie** plánuje aktivity, ktoré zlepšujú **spoločné porozumenie** (viac času na učenie, lepšia spolupráca). Kontrolná skupina má väčší podiel odpovedí typu „*neviem*“ alebo „*normálne*“ pri plánovaní hodiny pre spolužiakov, čo naznačuje, že nemajú jasnú predstavu o tom, ako by mala skupinová hodina vyzeráť.

Zistenia chatuGPT sme overili na dátach. V odpovediach na plánovanie hodiny pre seba a spolužiakov sme spočítali, koľko slov žiaci použili. Táto premenná zástupne meria, koľko informácií sme od žiakov dostali. V nasledujúcej analýze pracujeme s predpokladom viac slov = jasnejší (konkrétnejší, hustejší) plán hodiny.

Z **grafu 1** môžeme vidieť, že v **intervenčnej skupine** žiaci používali na plánovanie hodiny **viac slov** - ako pre seba, tak aj v plánovaní pre spolužiakov. Tento rozdiel je štatisticky významný aj pri zohľadnení rozdielov v demografických premenných - vek, pohlavie a najčastejšia známka. V „najprísnejšom“ modeli sa ukazuje, že **žiaci v intervenčnej skupine používali o 4 slová viac oproti 20 slovám používaným v kontrolnej skupine** (nárast o cca. 20 % pri vysvetlení ideálnej hodiny pre seba). Tento efekt je stály (jeho veľkosť a štatistická významnosť), aj keď do modelu zahrnieme informáciu o tom, kto bol učiteľom. To znamená, že efekt bol pozitívny bez ohľadu na pohlavie, vek, známku alebo učiteľa/učiteľku, ktorý/ktorá poznatky markeru triede aplikoval/a.



**Graf 1:** Počet slov v odpovedi na otázky o plánovaní hodiny. Stĺpce zobrazujú priemerné počty slov (so zobrazením štandardnej chyby priemeru) v odpovediach na otázky, ako by si naplánoval/a hodinu pre seba (ľavý panel) a svojich spolužiakov (pravý panel).

Naša analýza plánovania hodín pre seba a spolužiakov ukazuje, že **žiaci v intervenčnej skupine vedia lepšie naplánovať učebný proces pre seba, aj pre druhých.**

# Kvalita zdôvodnenia výberu z možností

Ďalším spôsobom využitia chatu GPT bola analýza odpovedí žiakov pri voľbe rôznych učebných nastavení (výberové otázky a vysvetlenie), detailné spracovanie nižšie. Zaujímalo nás, ako žiaci po výbere možnosti zdôvodňovali svoju voľbu, a či ich odpoveď bola informačne prínosná.

Podľa Chatu GPT intervenčná skupina poskytovala **viac odpovedí s novou informáciou** v porovnaní s kontrolnou skupinou. Naopak, v kontrolnej skupine sa častejšie vyskytovali **stručné, neinformatívne odpovede**, čo môže naznačovať nižšiu motiváciu alebo menšiu snahu premýšľať o odpovedi.

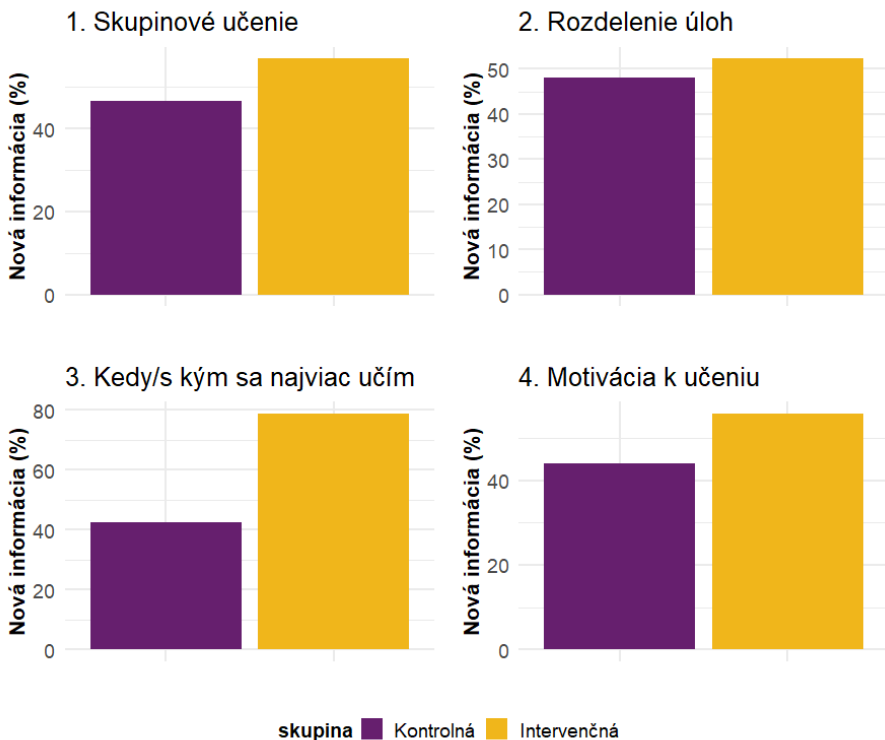
- **Príklady odpovedí s novou informáciou:** „Učím sa s kamarátmi, lebo si tak môžeme navzájom vysvetliť veci, ktoré nechápeme.“; „Najviac sa naučím pri riešení úloh, lebo ma to núti premýšľať a skúšať rôzne riešenia.“
- **Príklady odpovedí bez novej informácie:** „Lebo je to tak.“; „Neviem.“; „Takto to robíme vždy.“

Intervencia **zvýšila podiel odpovedí s novou informáciou**, čo naznačuje, že žiaci v tejto skupine **lepšie formulovali dôvody svojich odpovedí a aktívnejšie sa zamýšľali nad učebným procesom**. Naopak, kontrolná skupina častejšie poskytovala **stručné alebo povrchné odpovede bez dodatočných detailov**.

Zistenia chatu GPT sme opäť overili na dátach. Vytvorili sme **novú premennú (indikátor)**, ktorá nadobúda hodnotu 1, ak žiak v zdôvodnení použil viac než 3 slová a začal zdôvodnenie inými slovami než „lebo“, „pretože“, „tak“, „proste“, „viac“, „neviem“, „nič“ (a české verzie týchto slov). Toto kritérium je pomerne prísne, a kopíruje rozhodovanie chatu GPT ohľadom získavania obsahovo hodnotnej odpovede. V analýze budeme porovnávať, **ako často bolo zdôvodnenie výberu odpovede informačne prínosné**.



**Graf 2** ukazuje percento odpovedí s novou informáciou naprieč skupinami a otázkami. Rozdiely medzi skupinami sú vo všetkých prípadoch okrem 2. otázky k rozdeleniu úloh štatisticky významné. To znamená, že kvantifikované rozdiely medzi odpoveďami intervenčnej a kontrolnej skupiny sa líšia, pričom **intervenčná skupina zdôvodňuje svoju voľbu informačne bohatšie**.



**Graf 2:** Percento odpovedí s novou informáciou definovanou vyššie.

Analýza zdôvodnenia výberu z možností ukázala, že **žiaci v intervenčnej skupine vedia lepšie zdôvodniť, prečo sa chcú učiť istým spôsobom**.

# Otázky s možnosťami - detailný pohľad

Okrem analýzy sentimentu a otvorených odpovedí sme skúmali aj **výber z preddefinovaných možností**. Tie sa týkali štyroch hlavných otázok:

1. **V akej skupine sa žiakom a žiačkam najlepšie učí?**
2. **Ako im vyhovuje zadávanie úloh a cvičení?**
3. **V akom prostredí sa im najlepšie učí?**
4. **Čo ich najviac motivuje k učeniu?**

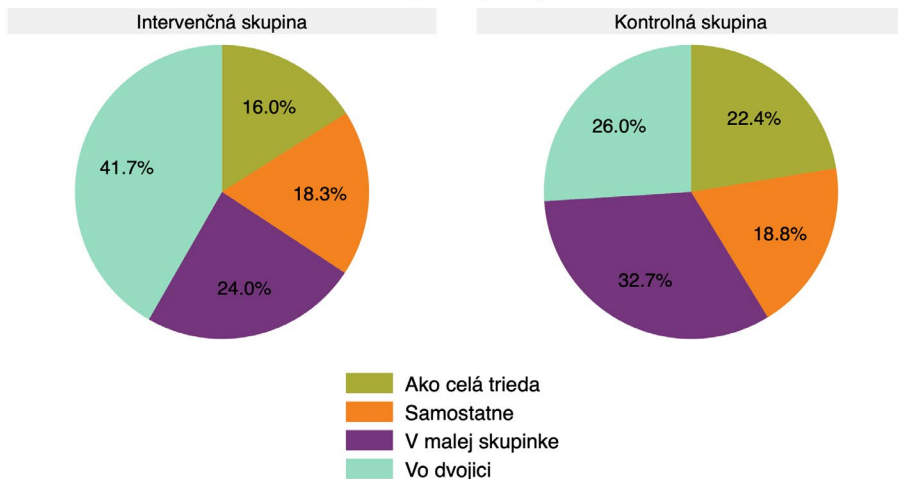
Pri porovnaní odpovedí medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou sme **ne našli výrazné rozdiely v podieloch jednotlivých možností**. Preto sme sa zamerali na dôvody, ktoré žiačky a žiaci uviedli pri svojich voľbách.

V nasledujúcom texte porovnáваме tieto odpovede vzhľadom na otázku, ktorej sa týkajú. Každý respondent napísal **krátke slovné zdôvodnenie svojej odpovede**. Pri ich analýze sme identifikovali, že **existuje rozdiel v dĺžke zdôvodnení medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou** (podrobnosti vyššie).

## 1) Pri učení v škole mi najviac vyhovuje učiť sa

Prvá otázka sa vzťahovala na výber z možností, **akým spôsobom sa žiačkam a žiakom najlepšie učilo**. V tejto otázke pozorujeme **najvýraznejšie rozdiely**, kedy **intervenčná skupina** častejšie volila možnosť „vo dvojici“ na úkor „ako celá trieda“ a „v malej skupinke“. Obe skupiny potom približne v rovnakom pomere zvolili odpoveď „samostatne“.

### Pri učení mi najviac vyhovuje učiť sa...



**Graf 3:** Výber veľkosti skupiny.

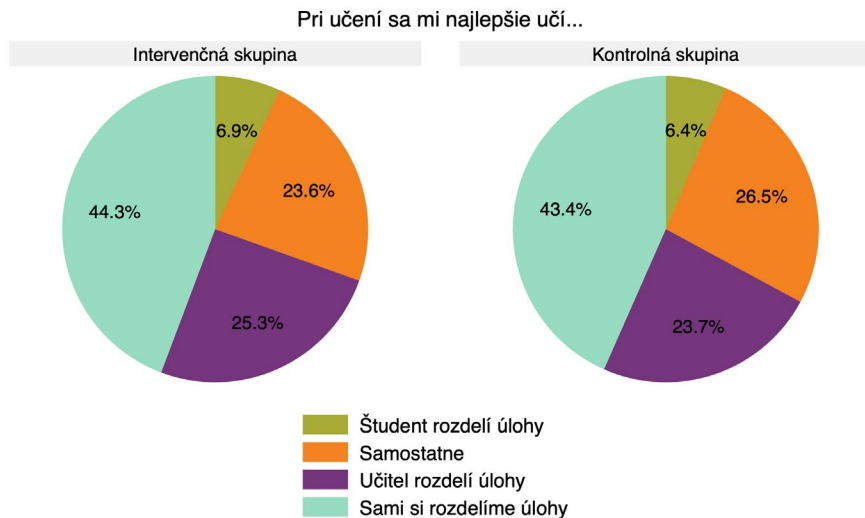
Žiaci v oboch skupinách uprednostňujú učenie v menších skupinách alebo vo dvojiciach, kde si môžu vzájomne pomáhať a diskutovať o učive. **Intervenčná skupina** kladie dôraz na **praktické výhody spolupráce** – aktívnu komunikáciu a rôzne pohľady na učivo. Niektorí však preferujú samostatné učenie, ktoré im umožňuje lepšie sústredenie. V **kontrolnej skupine** je **spolupráca** vnímaná aj ako **sociálna a motivačná** aktivita – žiaci radi pracujú s priateľmi a učenie v skupine je pre nich aj zábavné. Práca s celou triedou im neprekáža, pokiaľ je zachovaný poriadok.

Obe skupiny oceňujú **vzájomné vysvetľovanie učiva**, no intervenčná skupina sa zameriava viac na praktické prínosy, zatiaľ čo kontrolná vníma aj sociálny aspekt.

## 2) Pri učení (napríklad, keď riešime úlohu, príklad alebo projekt), sa mi najlepšie učí keď...

Druhá otázka bola zameraná na **spôsob rozdelenia úloh**. V tomto prípade v podieloch odpovedí nebadať takmer **žiadne rozdiely medzi intervenčnou a kontrolnou**

**skupinou.** V oboch prípadoch je dominantný spôsob delegovania úloh „**sami si rozdelíme úlohy a potom sa o úlohe porozprávame**“. Naopak, **najmenej preferovanou** možnosťou bola voľba, kedy **jeden zo spolužiakov rozdelí úlohy pre celú skupinu.**



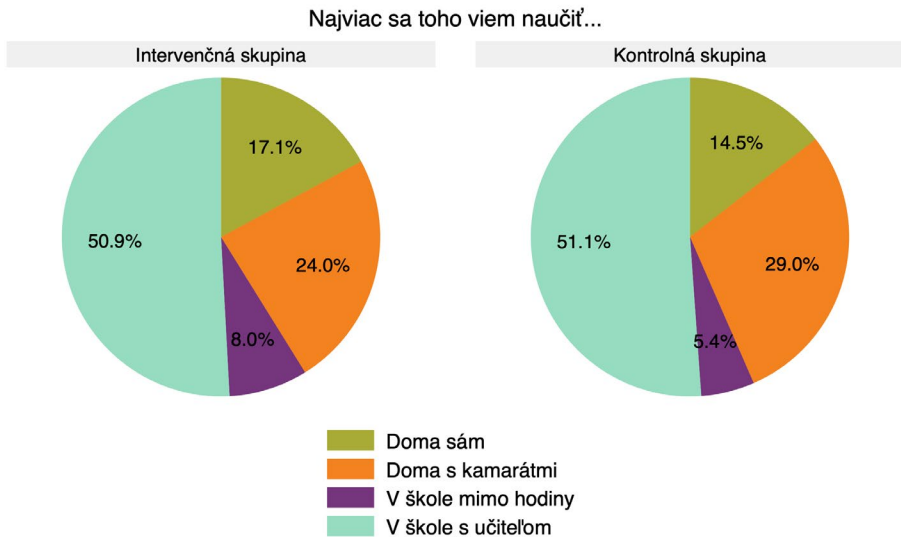
**Graf 4:** Výber rozdelenia úloh

Hoci rozdiely medzi skupinami **neboli výrazné**, **intervenčná** skupina častejšie zdôrazňovala **dôležitosť učiteľa** pri učení. Podľa žiakov **zabezpečuje poriadok**, jasné vysvetlenie úloh a pomáha predchádzať chaosu. Niektorí ocenili, že **všetci pracujú rovnakým tempom** a nikto nezaostáva. Ich odpovede boli **konkrétnejšie** a často uvádzali **praktické** dôvody.

Naopak, **kontrolná** skupina odpovedala spontánnejšie a **intuitívnejšie**, často jednoduchými tvrdeniami ako „lebo mi to vyhovuje“. Viac si cenili **spoluprácu** v triede a **možnosť spoločných dohôd**, pričom **učiteľská podpora sa v ich odpovediach objavovala menej**. Skupinovú prácu vnímali ako prirodzený a efektívny spôsob učenia.

### 3) Najviac sa toho viem naučiť

V tretej otázke si žiaci **vyberali z možností prostredia**, v ktorom sa žiakom najlepšie učí. Ani v tomto prípade **nepozorujeme rozdiel medzi skupinami**. Intervenčná aj kontrolná skupina majú **silnú preferenciu učiť sa v škole počas hodín**. Druhou preferovanou možnosťou je učiť sa doma s kamarátmi a len niečo okolo 15 % žiakov sa najradšej učí doma s rodičmi. Minimum žiakov sa potom preferuje učiť mimo štandardných hodín v škole.



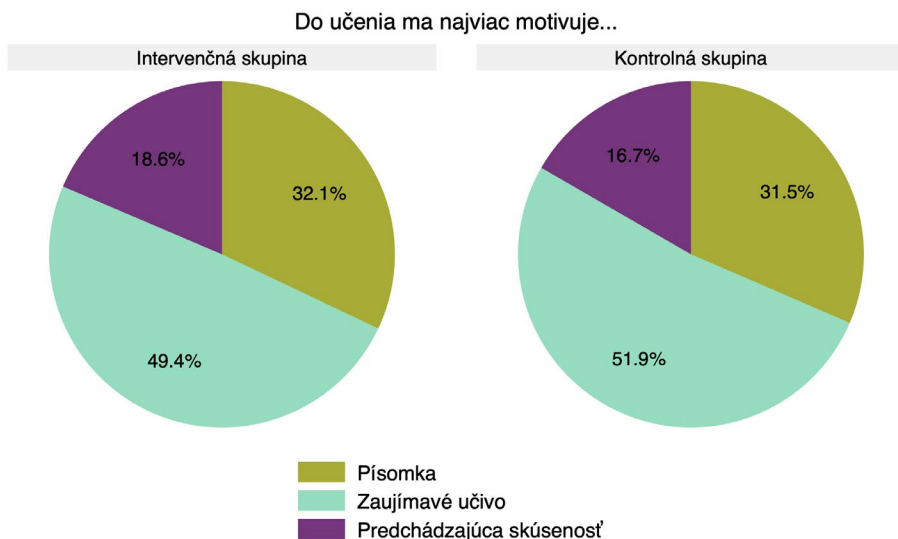
**Graf 5:** Výber priestoru pre učenie

**Intervenčná** skupina oceňovala, keď **učiteľ jasne vysvetlí učivo** a umožní rôzne spôsoby precvičovania. Niektorí však preferovali učenie **doma**, kde sa **lepšie sústredia** a môžu konzultovať s rodičmi. Dôležitá pre nich bola aj **časová flexibilita** – možnosť učiť sa **vlastným tempom bez stresu**.

**Kontrolná** skupina sa pri učení riadila **situáciou a typom učiva** – niektorí sa lepšie sústredili v škole, iní uprednostňovali ticho domova. Viac zdôrazňovali **samostatnosť**, nepotrebovali stálu kontrolu ani pomoc, pričom rodičov oslovovali len príležitostne. Ich odpovede boli stručnejšie.

## 4) Do učenia ma najviac motivuje

Posledná, štvrtá otázka sa týkala **motivácie do učenia**. Študenti rozlišovali medzi možnosťami vnútornej motivácie (baví ma to, zaujímavé učivo) a externej motivácie (písomka). **Kvantifikované podiely výberov medzi skupinami boli opäť totožné.** Žiaci najčastejšie deklarovali, že ich motivuje najmä, ak je učivo zaujímavé. Naopak, **najmenej** ich motivuje, ak už s učivom mali **predchádzajúcu skúsenosť**. Približne **tretinu** žiakov najviac motivuje **externý faktor písomky**.



**Graf 6:** Motivácia do učenia

**Intervenčnú** skupinu najviac motivuje **vnútorný záujem o učivo** – učia sa, keď ich téma baví. Dobrá známka je pre nich dôležitá, no uvedomujú si aj **praktický prínos** vedomostí. Ak ich však **učivo nezaujíma, motivácia im chýba**.

**Kontrolná** skupina vníma učenie ako **praktický nástroj do budúcnosti** – vedomosti môžu využiť pri cestovaní, v živote či na dosiahnutie cieľov. Motivuje ich aj **ľahkosť učenia** – učia sa radšej, ak si učivo rýchlo zapamätajú alebo je logické.

Celkovo **intervenčná** skupina zdôrazňuje **vnútorný záujem**, zatiaľ čo **kontrolná** skôr **praktický úžitok a jednoduchosť** učenia.



# Seba-reflexívne otázky

Posledný typ otázok sa vzťahoval na **seba-reflexívne hodnotenie** toho, či:

1. **Žiaci získali od začiatku roka veľa nových vedomostí**
2. **zlepšili sa v schopnosti učiť sa**
3. **viac premýšľali nad tým, čo ich motivuje**
4. **viac premýšľali nad tým, ako sa najviac naučiť**

V analýze odpovedí **nenachádzame výrazne rozdiely** medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou. Vzhľadom k tomu iba stručne **zhrnieme všeobecné trendy v odpovediach**.

Vo všeobecnosti žiaci najčastejšie **súhlasia** s jednotlivými tvrdeniami, čo by znamenalo väčšiu motiváciu a viac seba-reflexie do učenia. Iba **menej ako 15 %** respondentov tvrdilo, že **nesúhlasia alebo úplne nesúhlasia** s tým, že by od začiatku roka viac premýšľali nad učením a nad motiváciou do učenia.

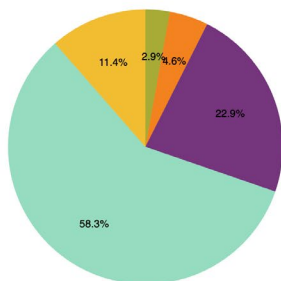
Relatívne veľa odpovedí, **približne 20 % až 35 %** žiačok a žiakov však uviedlo odpoveď „**neviem**“, čo v našom kontexte možno hodnotiť skôr negatívne ako chýbajúcu reflexiu procesov učenia sa. Nižšie možno nájsť grafické porovnanie odpovedí naprieč skupinami.

V subjektívnom hodnotení sme nenašli rozdiel medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou, našli sme však efekty demografických charakteristík. Zistili sme, že žiaci s **horšou najčastejšou známku** reflektujú **nižší nárast vo vedomostiach a schopnosti učiť sa** oproti tým s lepšími známkami (otázky 1 a 2). Naproti tomu **dievčatá** reflektujú vyšší nárast v premýšľaní nad motiváciou a spôsobmi učenia oproti chlapcom alebo tým, ktorí nechceli zaznačiť pohlavie (otázky 3 a 4).

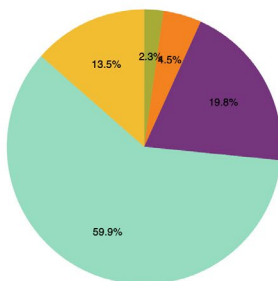


## Od začiatku roka som získal veľa nových vedomostí...

Intervenčná skupina

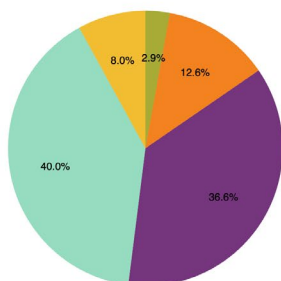


Kontrolná skupina

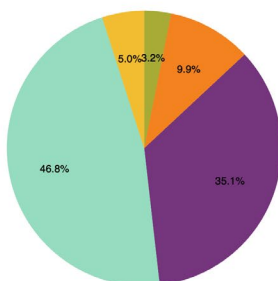


## Od začiatku roka som sa zlepšil vo svojej schopnosti učiť sa...

Intervenčná skupina



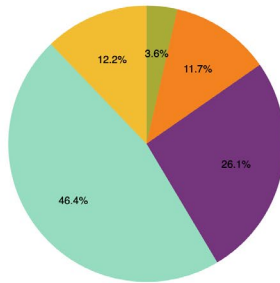
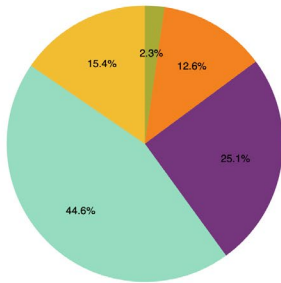
Kontrolná skupina



Od začiatku roka premýšľam viac nad tým, ako sa niečo naučiť...

Intervenčná skupina

Kontrolná skupina



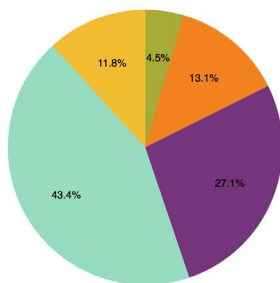
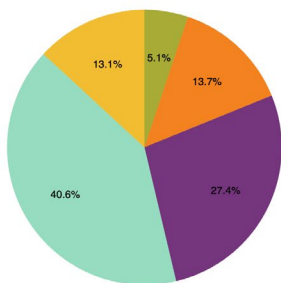
- Úplne nesúhlasím
- Nesúhlasím
- Nevie
- Súhlasím
- Úplne súhlasím



Od začiatku roka premýšľam viac nad tým, čo ma motivuje...

Intervenčná skupina

Kontrolná skupina



- Úplne nesúhlasím
- Nesúhlasím
- Nevie
- Súhlasím
- Úplne súhlasím

# Záver a diskusia

Štúdia ukázala, že intervencia zameraná na aktívne rozhodovanie v učení mala **pozitívny dopad na schopnosť žiakov plánovať si učenie a zdôvodňovať svoje preferencie**. Žiaci v intervenčnej skupine preukázali **lepšie formulované odpovede, štruktúrovanejší prístup k učeniu a vyššiu mieru vnútornej motivácie**.

Napriek pozitívnym výsledkom je potrebné brať do úvahy limity štúdie a odporúčané kroky na jej zlepšenie v budúcnosti.

Aj keď štúdia priniesla relevantné poznatky o vplyve intervencie na rozhodovanie žiakov pri učení, existuje niekoľko obmedzení, ktoré treba zohľadniť pri interpretácii výsledkov a ktorých riešenie by mohlo byť námetom pre ďalšie podobné merania:

## 1. Špecifickosť otázok

Štúdia skúmala dopad intervencie, ktorá nebola presne definovaná, čo si vyžiadalo pomerne všeobecné otázky v dotazníku. Ak by bola intervencia presnejšie zacielená (napr. rovnaká podtéma a metódy vo všetkých skupinách), bolo by vhodné prispôsobiť otázky tak, aby presnejšie odrážali jej vplyv.

## 2. Porovnanie kontrolnej a intervenčnej skupiny pred intervenciou

Zber dát vo viacerých vlnách by poskytol viac údajov a presnejšie porovnanie skupín pred intervenciou, no vyžadoval by viac času, administratívy a zabezpečenie anonymity údajov. Vzhľadom na povahu intervencie a celkové náklady sme sa rozhodli tento krok vynechať. Ak však existuje dôvod predpokladať rozdiely medzi skupinami už pred intervenciou, takýto zber dát by bol užitočný. V našej štúdii sme sa spoliehali na vyrovnanie rozdielov pri dostatočne veľkej vzorke, čo sa aj potvrdilo.

## 3. Vplyv učiteľov

Hoci intervencia bola aplikovaná u viacerých učiteľov, ich individuálny prístup a interpretácia metód mohli ovplyvniť jej efektívnosť. Učitelia navyše zdôrazňovali náročnosť v aplikovaní iných prístupov pre skupiny.

## 4. Motivácia žiakov

Žiaci boli motivovaní prísľubom učiteľa, že ich odpovede ovplyvnia výučbu a zmienkou o teste. Tento prístup však závisí od dôvery v učiteľa a môže spôsobiť zmätok tam, kde testovanie nie je bežné.

Pri návrhu podobných výskumov je dôležité zvážiť motivačné faktory a možné rozdiely v ochote žiakov odpovedať.

### **5. Možné skreslenie v dotazníkových odpovediach**

Dotazník ako hlavná metóda zberu dát je náchylný na subjektívne skreslenie – žiaci môžu odpovedať tak, ako sa od nich očakáva namiesto toho, aby uviedli svoje skutočné postoje. V niektorých prípadoch sa objavili nejasné alebo neúplné zdôvodnenia volieb. Pri rozsiahlejších výskumoch by preto mohlo byť vhodné doplniť dotazníkový zber o experimentálne metódy priamo v triede.

### **6. Krátke obdobie sledovania**

Intervenčné metódy boli zavedené len v rámci niekoľkých mesiacov, čo nemusí stačiť na dlhodobé meranie zmien v učiacich návykoch žiakov. Taktiež neboli zmerané rozdiely medzi žiakmi pred intervenciou. Takéto dodatočné meranie by mohlo pomôcť spresniť odhad intervencie

### **7. Obmedzený vzorkový rozsah**

Hoci sa štúdie zúčastnilo 397 žiakov a 14 učiteľov, vzorka nemusí byť dostatočne reprezentatívna pre celú populáciu. Učители boli navyše pravdepodobne motivovanejší a otvorenejší novým metódam, čo mohlo ovplyvniť výsledky. Nie je teda jasné, ako by sa intervencia osvedčila u náhodne vybraných učiteľov. Pri budúcich štúdiách by preto bolo užitočné pracovať s väčším počtom učiteľov a rozdeliť ich do intervenčnej a kontrolnej skupiny tak, aby sa eliminoval vplyv výberu motivovaných účastníkov.



# Impressum

## Vyhodnotenie vplyvu školenia Marker do škôl

Copyright ©YouthWatch

**Autori:** ©Ing. Katarína Čellárová, PhD., Ing. Richard Kališ, PhD.

**Odborný konzultant:** Ing. Tomáš Pešek, PCC

**Redakčná úprava:** Petra Nagyová

**Grafická úprava:** Maty Mihaľko

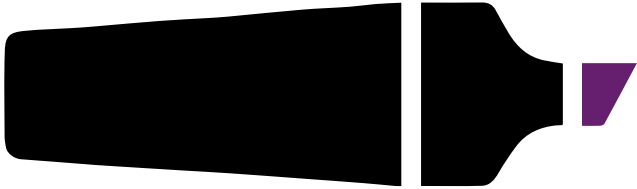
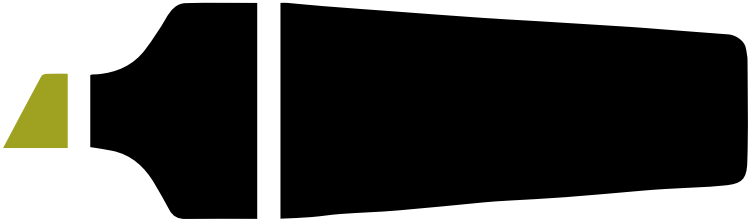
**Vydavateľ:** YouthWatch

**Poradie vydania:** prvé

**Rok vydania:** 2025

ISBN 978-80-69109-15-5 (v pdf. verzii)

„Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autora(-ov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie alebo Národnej agentúry programu Erasmus+ pre vzdelávanie a odbornú prípravu. Európska únia ani organizácia udeľujúca grant za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.“





ISBN 978-80-69109-15-5 (v pdf. verzii)



9 788069 109155