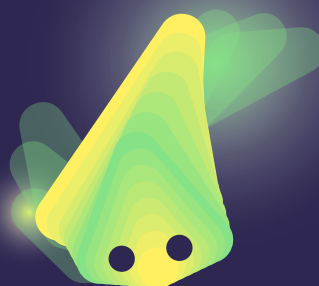




Tiny

Čo keby...

Využitie Tinybotov na rozvoj myslenia žiakov
v ktoromkoľvek predmete



tiny.school/sk/metodiky

Vypracovala: Anna Rosová

Konzultantka: Eva Nečasová

Jazyková korektúra: zatiaľ neprebehla

Posledná aktualizácia: 09/2026

Verzia: 02

Tieto metodické materiály boli preložené pomocou nástroja Canva.
Prosíme, berte do úvahy možné nepresnosti vo výrazoch či formuláciách.

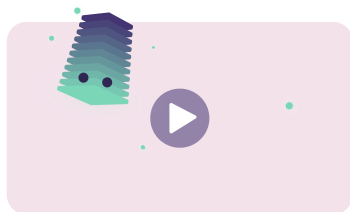
Využitie Tinybotov na rozvoj myslenia

Slovo úvodom

Cieľom zmysluplného zapojenia generatívnej AI (GenAI) do výučby je využívať chatboty ako sprievodcov myslením a učením žiakov. Nejde o to, aby chatbot poskytoval hotové odpovede, ale aby žiakov viedol k premýšľaniu, kladeniu otázok, hľadaniu súvislostí a formulovaniu argumentov. Preto sme vytvorili koncept tzv. Tinybotov. Táto metodika vás krok za krokom prevedie tým, ako pomocou aplikácie Tiny didakticky uchopiť chatboty tak, aby skutočne podporovali rozvoj a myslenie žiakov. Prajeme veľa úspechov!

Aktivity v tejto metodike vyžadujú registráciu v AI aplikácii Tiny, vyvíjanej neziskovou organizáciou AI deťom. Prosíme, registrujte sa v aplikácii. Ak potrebujete pomoc, pripravili sme pre vás návody vo forme videí.

teacher.tiny.school

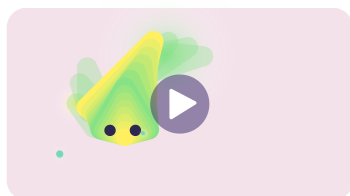


Ako sa registrovať do Tiny

Registrácia do aplikácie Tiny je veľmi jednoduchá. Pripravili sme pre vás dva návody vo forme videa:

+ registrácia pedagóga: tiny.school/sk/ako-sa-registrovat-ako-vyucujuci

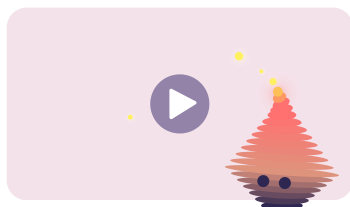
+ žiacka registrácia: tiny.school/sk/ako-sa-registruju-ziaci



Ako pracovať s Tiny

V krátkom videu vám naša CEO Katka ukáže, ako vytvoriť triedu v Tiny, spustiť lekcii s Tinybotmi a zoznámi vás so základnými funkciami aplikácie.

Video nájdete tu: tiny.school/sk/ako-pracovat-s-tiny



Ako vytvoriť lekcii v Tiny

V krátkom videu vám naša CEO Katka ukáže 3 možnosti, ako vytvoriť lekcii v Tiny.

Video nájdete tu: tiny.school/sk/ako-vytvorit-lekcii-v-tiny

Pozn.: Rodová rovnosť je pre AI deťom kľúčová, ale pre zostrúčnenie využívame v našich metodikách formulácie v mužskom rode.

Čo keby...

Tinybot Čo keby... pomáha žiakom aplikovať získané znalosti na hypotetické situácie. Jeho cieľom nie je hľadať jednu správnu odpoveď ani vytvárať fantastické príbehy, ale viesť žiaka k premýšľaniu o dôsledkoch zmeny určitého javu alebo udalosti. Žiak využíva svoje doterajšie znalosti, prepája príčiny a následky a skúma, ako by zmena ovplyvnila svet okolo neho. Chatbot počas konverzácie zároveň overuje, či žiakove úvahy zodpovedajú overeným faktom.

Čo keby... v skratke

- + vedie žiaka k premýšľaniu o hypotetických scenároch,
- + pomáha aplikovať získané znalosti,
- + rozvíja príčinné uvažovanie,
- + podporuje hľadanie súvislostí,
- + vedie otázkami, nie výkladom,
- + prepája školské učivo s reálnym svetom.

Kedy funguje najlepšie

Veľmi dobre funguje tam, kde existuje jasný východiskový scenár typu „Čo by sa stalo, keby...“. Žiak využíva už získané znalosti a zručnosti a postupne premýšľa o ich dôsledkoch v rôznych oblastiach. Chatbot pritom pomáha udržiavať logickú nadväznosť a vedie žiaka ku konkrétnym príkladom namiesto všeobecných tvrdení.

Na čo je chatbot vhodný

- + aplikáciu učiva do nových situácií,
- + rozvoj príčinného myslenia,
- + prepájanie znalostí naprieč témami,
- + hľadanie dôsledkov prírodných i spoločenských javov,
- + bádateľské aktivity,
- + rozvoj systémového myslenia,
- + prípravu na diskusiu alebo projekt.

Na čo naopak vhodný nie je

- + na osvojovanie novej látky,
- + na memorovanie faktov,
- + na čisto fantazijné príbehy bez väzby na učivo,
- + na témy bez možnosti uvažovať o príčinách a dôsledkoch.

Ako Čo keby... pracuje

Tinybot Čo keby... nie je výklad ani debata, ale nástroj, ktorý vedie žiaka k postupnému premýšľaniu o dôsledkoch určitej zmeny. Pomocou nadväzujúcich otázok pomáha reťaziť príčiny a dôsledky a postupne prechádzať od konkrétnej situácie k širším súvislostiam. Upozorňuje pritom na skutočné príčinné väzby a občas pridáva krátke podnety alebo zaujímavé súvislosti, ktoré môžu žiakovo premýšľanie ďalej rozvíjať. Ak sa v odpovediach objavia faktické chyby, vedie žiaka pomocou ďalších otázok k ich rozpoznaniu a oprave.

Na čo si dať pozor

Najväčší prínos má chatbot vtedy, keď je hypotetický scenár dostatočne konkrétny a nadväzuje na už prebrané učivo. Nejde o súťaž v čo najdivokejších nápadoch. Cieľom je vytvárať potenciálne reálne reťazce príčin a dôsledkov, ktoré vychádzajú zo známych poznatkov.

Ak scenár vychádza z prírodných zákonov alebo vedeckých modelov, chatbot vedie žiaka k tomu, aby jeho úvahy zodpovedali známym mechanizmom. Pri alternatívnych dejinách alebo spoločenských scenároch pripúšťa viac možných riešení, ak sú logicky podložené.

Dôležité je tiež pripomínať, že chatbot môže chybovať a že tvrdenia je vhodné overovať pomocou dôveryhodných zdrojov.

Odporúčané nadväzujúce aktivity

Aby Tinybot nebol len izolovanou aktivitou, ale stal sa zmysluplnou súčasťou dosiahnutia vzdelávacieho cieľa, odporúčame premyslieť nadväzujúce zadanie. Pripravili sme pre vás pár tipov, ako môžete nadviazať:

- + tvorba myšlienkovkej mapy príčin a dôsledkov,
- + skupinová diskusia,
- + argumentácia k rôznym scenárom,
- + práca s grafom, mapou alebo článkom,
- + krátka písomná úvaha,
- + porovnanie viacerých hypotetických scenárov.

Ako zadávať aktivitu do Tiny

Pre maximálne relevantné výsledky odporúčame zadať do systémového promptu v Tiny nasledujúce informácie:

- + tému alebo učivo,
- + hypotetický scenár vo formáte „Čo by sa stalo, keby...“,
- + očakávaný výstup alebo cieľ aktivity,
- + vek alebo úroveň žiakov.

Môže byť užitočné tiež spresniť, či sa má chatbot zamerať na prírodné, spoločenské alebo technologické dôsledky, prípadne či má využívať konkrétne príklady alebo pracovať s mapou, grafom alebo textom.

Ukážka vhodného zadania

„Ved' žiaka 9. ročníka diskusiou na tému: Čo by sa stalo, keby sa zastavil Golský prúd? Ved' žiaka od vysvetlenia úlohy Golského prúdu cez zmeny klímy až k dopadom na poľnohospodárstvo a každodenný život ľudí. Zameraj sa na reťazenie príčin a dôsledkov a konkrétne príklady. Vyhní sa všeobecným tvrdeniam a skokom medzi témami.“

Nevhodné zadanie

„Čo by sa stalo, keby neboli oceány?“

Konkrétne ukážky zadania

Slovenský jazyk a literatúra

Téma: Interpunkcia

Vek: 7. ročník

Dĺžka: 10 minút

Cieľ: Žiak pochopí význam čiarok vo vete a vysvetlí, ako ovplyvňujú význam vety (výpovede).

Do chatbota zadajte prompt:

Ved' diskusu na tému: „Čo by sa stalo, keby v slovenskom jazyku neexistovali čiarky?“ Začni jednoduchými vetami, ktorých význam sa po vynechaní čiarky zmení. Potom spoločne premýšľajte, ako by sa zmenila bežná komunikácia, písané texty alebo školská výučba. Povzbudzuj žiaka, aby uvádzal konkrétne príklady. Zameraj sa na zmenu významu viet, praktické dopady, konkrétne príklady. Vyhní sa dlhému výkladu pravidiel, príliš abstraktným úvahám.

Matematika

Téma: Pytagorova veta

Vek: 8. ročník

Dĺžka: 10 minút

Cieľ: Žiak pochopí význam Pytagorovej vety a dokáže vysvetliť jej praktické využitie.**Do chatbota zadajte prompt:**

Ved' diskusiu na tému: „Čo by sa stalo, keby Pytagorova veta neplatila?“ Začni jednoduchými situáciami (meranie vzdialeností), potom prejdí k stavbám, mapám, navigácii alebo technike. Pomáhaj žiakovi hľadať súvislosti medzi matematikou a každodenným životom. Zameraj sa na praktické využitie matematiky, príčiny a dôsledky, prepojenie s realitou. Vyhní sa abstraktným úvahám bez konkrétnych príkladov.

Geografia

Téma: Voda na Zemi

Vek: 13 rokov

Dĺžka: 10 minút

Cieľ: Žiak vysvetlí význam kolobehu vody a opíše dôsledky dlhodobého sucha.**Do chatbota zadajte prompt:**

Ved' diskusiu na tému: „Čo by sa stalo, keby na Slovensku celý rok nepršalo?“ Začni tým, ako by zmenu pocítil sám žiak. Potom postupne prechádzaj k prírode, poľnohospodárstvu, zásobovaniu vodou, výrobe elektriny a bežnému životu ľudí. Povzbudzuj žiaka, aby prepájal jednotlivé dôsledky a vysvetľoval, prečo na seba nadväzujú. Zameraj sa na reťazenie príčin a dôsledkov, prepojenie prírodných a spoločenských dopadov, konkrétne príklady. Vyhní sa katastrofickým scenárom bez vysvetlenia, preskakovaníu medzi témami.

Dejepis

Téma: Rímska ríša

Vek: 15–16 rokov

Dĺžka: 10 minút

Cieľ: Žiak vysvetlí možné dôsledky pokračovania Západorímskej ríše a oprie svoje úvahy o historické súvislosti.**Do chatbota zadajte prompt:**

Ved' diskusiu na tému: „Čo by sa stalo, keby Západorímska ríša v roku 476 nezanikla?“ Začni Európou, potom prejdí ku kultúre, jazykom, právu a politickému usporiadaniu. Po každej odpovedi rozvíjaj jeden konkrétny dôsledok a ved' žiaka k tomu, aby svoje úvahy opieral o známe historické fakty. Zameraj sa na historické súvislosti, reťazenie dôsledkov, konkrétne príklady. Vyhní sa nepodloženým špekuláciám, všeobecným tvrdeniam.

Informatika

Téma: Internet

Vek: 13–14 rokov

Dĺžka: 10 minút

Cieľ: Žiak opíše dôsledky výpadku internetu a vysvetlí ich príčiny.**Do chatbota zadajte prompt:**

Ved' diskusiu na tému: „Čo by sa stalo, keby na jeden deň prestal fungovať internet?“ Začni osobnou rovinou (domov, škola), potom prejdí na dopravu, banky, zdravotníctvo alebo obchod. Po každej odpovedi pomáhaj žiakovi rozvíjať ďalšie nadväzujúce dôsledky. Zameraj sa na konkrétne situácie, príčiny a dôsledky, prepojenie rôznych oblastí života. Vyhní sa všeobecným tvrdeniam, príliš technickým detailom.

Ďalší Tinyboti

V Tiny nájdete jedenásť chatbotov, ktoré neponúkajú hotové odpovede, ale slúžia ako sprievodcovia pri premýšľaní žiakov a študentov.

Pre prehľadnosť sme ich rozdelili do niekoľkých kategórií, ktoré vychádzajú z revidovanej Bloomovej taxonómie. V kvetinovom diagrame vidíte kognitívne úrovne (pomenované v dolnej časti obrázku), z ktorých sa vetvia konkrétni Tinyboti (horná časť obrázku). Delenie pomáha Tiny správne definovať vzdelávacie ciele aj kritériá hodnotenia, na základe ktorých vám aj žiakom dávame spätnú väzbu na konverzácie. Opis jednotlivých typov Tinybotov a metodiky k nim nájdete tu: tiny.school/sk/tinyboti

