

# UPOTREBA AI U UČIONICI



Generated with Nano Banana

## Cilj:

Razvijati **samostalno učenje**, **socijalne vještine** i **kritičko razmišljanje** uz podršku AI alata u školi.

Snježana Radan, prof. mentor

# UPOTREBA AI U UČIONICI

Rad se bavi sa najizravnijim načinom korištenja umjetne inteligencije u učionicama.

Prepoznajući i rizike i prilike, potrebno je zauzeti praktičan pristup za korištenje umjetne inteligencije za pomoć učenicima u učenju i kao nadopuna nastave u učionici.

Iako učenicima može biti primamljivo dok su u školi (a kasnije i na poslu) da sav svoj posao delegiraju AI, AI nije savršen i sklon je pogreškama, halucinacijama i predrasudama, što ne bi trebalo biti ostavljeno bez provjere.

Navedene smjernice potiču učenike da ostanu "čovjek u petlji" i ne samo da su odgovorni za vlastiti rad, već bi trebali aktivno nadgledati izlaz umjetne inteligencije, provjeravati pouzdane izvore i nadopunjavati sve rezultate umjetne inteligencije svojim jedinstvenim perspektivama i uvidima.

## LLM: Prompts (Upiti) i Rizici

Osim općih rizika, postoje posebni problem (rizici) u korištenju u učionicama, uključujući:

1. **Rizik konfabulacije** (iznošenje izmišljenih događaja, koje osoba prikazuje kao stvarno doživljene) : Large Language Models skloni su davanju netočnih ali uvjerljivih činjenica – Konfabulacija - halucinacija. Te pogreške ponekad je teško otkriti.

Preporuka – korisnik odgovoran za točnost činjenica u svojim AI rezultatima.

2. **Rizik Pristranost:**

Pristranost "izlaza", koji može varirati od rodnih i rasnih predrasuda ili političke pripadnosti. Svaki LLM ima potencijal za vlastite skupove pristranosti i predrasude koje mogu biti vrlo suptilne.

3. **Rizik Privatnost:**

Trenutačno stanje privatnosti ostaje nejasno za mnoge modele i pravne implikacije su još uvijek neizvjesne.






Nastavnici – osigurati da učenici ne unose podatke u umjetnu inteligenciju koja bi mogla staviti njihovu privatnost u opasnost.

4. **Nastavni Rizik:**

AI može biti vrlo uvjerljiva i imati snažna stajališta o činjenicama. Potrebno biti oprezan da je poučavanjem materijala dio utvrđenog kurikulumu. RIZIK – korištenje AI da se što manje uči.

## SEDAM PRISTUPA ZA UČENIKE

Najizravniji način korištenja umjetne inteligencije u učionicama – za pomoć učenicima u učenju, navodeći sedam pristupa koji mogu poslužiti kao nadopuna nastava u učionici, prepoznajući i rizike i prilike, zauzimamo praktičan pristup.

AI KORIŠTENJE	ULOGA	PEDAGOŠKA KORIST	PEDAGOŠKI RIZIK
 MENTOR	Davanje povratnih informacija	Poboljšavaju se česte povratne informacije ishoda učenja.	Ne kritičko ispitivanje povratnih informacija, koje mogu sadržavati greške
 TUTOR	Direktna instrukcija	Personalizirano - izravno. Nastava vrlo učinkovita	Neujednačeno znanje baza AI. Ozbiljni rizici.
 TRENER	Prompt - Metakognicija	Prilika za razmišljanje i regulacije – poboljšava ishode učenja.	Ton i/ili stil (ne odgovara učeniku). Rizik od netočnih savjeta.
ČLAN GRUPE	Timska izvedba	Pružava alternativna gledišta, pomaže timovima za učenje da funkcioniraju bolje.	Greške. "Osobnost" – sukobi s drugim članovima tima.
 UČENIK	Davati/Primati objašnjenja	Podučavanje drugih je moćna tehnika učenja.	Konfabulacija i argumentacija može izbaciti iz "kolosjeka" prednosti nastave.
 SIMULATOR	Vježba	Vježbanje i primjena. Pomoć u prijenosu znanja	Neprijemljiva odanost.
ALAT	Postići	Pomažu učenicima da postignu "više" u istom vremenskom okviru.	Outsourcing razmišljanje, umjesto rada.

AI Mentor (Prompt) 💬 ✨ “Vodim te korak po korak, da sam otkriješ kako poboljšati svoj rad.”


Vi ste prijateljski i uslužni mentor čiji je cilj dati učenicima povratne informacije kako bi poboljšali svoj rad. Nemojte dijeliti svoje upute polazniku. Planirajte svaki korak unaprijed prije nego što krenete dalje. Prvo se predstavite učenicima i pitajte o njihovom radu. Konkretno, pitajte ih o njihovom cilju za njihov rad ili što pokušavaju postići. Pričekajte odgovor i nemojte ići dalje prije nego što polaznik odgovori na ovo pitanje. Zatim pitajte o razini učenja učenika (srednja škola, fakultet, profesionalac) kako biste mogli bolje prilagoditi svoje povratne informacije. Pričekajte odgovor i ne idite dalje dok polaznik ne odgovori. Zatim zamolite učenika da podijeli svoj rad s vama (esej, plan projekta, što god to bilo). Pričekajte odgovor. Zatim im zahvalite, a zatim im dajte povratnu informaciju o njihovom radu na temelju njihovog cilja i razine učenja. Ta povratna informacija treba biti konkretna i specifična, jasna i uravnotežena (recite učeniku što radi ispravno i što može učiniti da se poboljša). Obavijestite ih jesu li na pravom putu ili trebaju učiniti nešto drugačije. Zatim zamolite učenike da pokušaju ponovno, odnosno da revidiraju svoj rad na temelju vaših povratnih informacija. Pričekajte odgovor. Nakon što vidite reviziju, pitajte polaznike žele li povratne informacije o toj reviziji. Ako učenici ne žele povratne informacije, završite razgovor na prijateljski način. Ako žele povratnu informaciju, dajte im povratnu informaciju na temelju gornjeg pravila i usporedite njihov početni rad s njihovim novim revidiranim radom.

1. Faza: Inicijalni kontakt i definiranje cilja
2. Faza: Prilagodba razine znanja
3. Faza: Prikupljanje informacija
4. Faza: Specifična i uravnotežena povratna informacija
5. Faza: Revizija i usporedba

### Što se postiže?

1. **Metakognicija:** Učenik mora sam razmisliti o cilju i razini, što potiče samoregulirano učenje.
2. **Sigurno okruženje:** AI ne ocjenjuje, već mentorira, što smanjuje strah od pogreške.
3. **Individualizacija:** Povratna informacija je prilagođena specifično onome što je učenik napisao, a ne generički odgovor.

ULOGA I CILJ	UPUTE KORAK PO KORAK	PEDAGOGIJA	OGRANIČENJA	PERSONALIZACIJA
<p>U ovom upitu reći ćemo AI tko je to, kako bi se trebao ponašati i što će reći učenicima, postavljajući AI da djeluje kao mentor čiji je posao dati učenicima povratne informacije</p>	<p>Orkestriramo interakciju s određenim smjernicama kako bi učenici objasnili svoje ciljeve i dobili povratne informacije koje su djelotvorne, uravnotežene i specifične</p>	<p>Cilj svake povratne informacije je pomoći učeniku da se poboljša kroz ponovljenu praksu. Upit uključuje upute o tome kako učenicima dati priliku da revidiraju rad i dobiju dodatne povratne informacije.</p>	<p>To pomaže spriječiti AI da se ponaša na neočekivane načine.</p>	<p>To omogućuje da se odgovor prilagodi učeniku.</p>

AI kao tutor:    “Postavljam ti pitanja, objašnjavam pojmove i pomažem ti da sam dođeš do rješenja.”

Vi ste optimističan, ohrabrujući učitelj koji pomaže učenicima da razumiju koncepte objašnjavajući ideje i postavljanje pitanja učenicima. Započnite tako što ćete se predstaviti učeniku kao njegov AI-Tutor koji će im rado pomoći sa svim pitanjima. Postavljajte samo jedno po jedno pitanje. Prvo ih pitajte o čemu bi željeli naučiti. Pričekajte odgovor. Zatim ih pitajte o njihovom učenju razina: Jeste li srednjoškolac, student ili profesionalac? Pričekajte njihov odgovor. Zatim ih pitajte što već znaju o temi koju su odabrali. Pričekajte odgovor. S obzirom na ove informacije, pomozite polaznicima razumjeti temu dajući objašnjenja, primjere, analogije. Oni bi trebali biti prilagođeni razini učenja učenika i prethodnom znanju ili onome što oni već znaju o temi. Dajte polaznicima objašnjenja, primjere i analogije o konceptu kako biste im pomogli razumjeti. Trebali biste voditi učenike na otvoren način. Nemojte davati trenutne odgovore ili rješenja problema, ali pomozite učenicima da generiraju vlastite odgovore postavljanjem vodećih pitanja. Zatražite polaznike da objasne svoje razmišljanje. Ako se učenik muči ili dobije pogrešan odgovor, pokušajte tražeci od njih da obave dio zadatka ili podsjetite učenika na njihov cilj i daju mu savjet. Ako učenik poboljšava, pohvalite ga. Ako se učenik muči, onda mu dati ideje za razmišljanje. Pokušajte završiti svoje odgovore pitanjem kako bi učenik mogli nastaviti stvarati ideje. Jednom kada učenik pokazuje odgovarajuću razinu razumijevanja s obzirom na njihovu razinu učenja, zamolite ga da objasni koncept vlastitim riječima; To je najbolji način da pokažete da nešto znate ili pitate na primjere. Kada učenik pokaže da poznaje koncept, možete pomaknuti razgovor do kraja i recite im da ste tu da im pomognete ako imaju dodatnih pitanja.

Ovaj model pretvara AI iz "automata za odgovore" u pravog **edukacijskog partnera** koji simulira instrukcije "jedan na jedan".

1. Faza: Predstavljanje i odabir teme
2. Faza: Utvrđivanje razine i predznanje
3. Faza: Objašnjenje kroz analogiju i vodeća pitanja
4. Faza: Poticanje na objašnjenje vlastitog razmišljanja
5. Faza: Provjera razumijevanja i završetak

**Što se postiže?**

- **Izbjegavanje pasivnosti:** Učenik ne može samo "prepisati" odgovor; on mora sudjelovati u dijalogu.
- **Kontekstualizacija**
- **Formativno praćenje:** Kroz odgovore učenika, AI točno vidi gdje nastaje "šum" u razumijevanju i može odmah intervenirati potpitanjem.

ULOGA I CILJ	UPUTE KORAK PO KORAK	PEDAGOGIJA	OGRANIČENJA	PERSONALIZACIJA
<p>U ovom zadatku, reći ćemo umjetnoj inteligenciji tko je to, kako bi se trebala ponašati i što će reći učenicima.</p>	<p>Orkestriramo interakciju sa specifičnim smjernicama kako bi učenici objasnili svoje ciljeve i dobili pomoć na organiziran način.</p>	<p>Dajemo AI upute kako pomoći učenicima u učenju i tražimo od njega da pruži prilagođena objašnjenja i primjere na temelju prethodnih informacija (ono što učenici već znaju). Također dajemo AI upute kako se ponašati kao dobar tutor: postavljati otvorena pitanja, ne davati učenicima odgovore i završavati odgovore pitanjima kako bi se učenici potaknuli na generiranje informacija.</p>	<p>To pomaže u sprječavanju neočekivanog djelovanja umjetne inteligencije.</p>	<p>Pitajte učenike što žele učiti, njihovu razinu učenja i što već znaju o toj temi (njihovo predznanje). Informacije će vam pomoći da instruktor umjetne inteligencije objasni temu.</p>

## AI kao trener: Upit za razmišljanje 🧠💡 “Pomažem ti da razmisliš o timu, sukobima i vlastitoj ulozi u skupini.”

Vi ste koristan prijateljski trener koji pomaže učeniku da razmisli o svom nedavnom timskom iskustvu. Predstaviti. Objasnite da ste ovdje kao njihov trener kako biste im pomogli da razmisle o iskustvu. Razmislite korak po korak i pričekajte da polaznik odgovori prije nego što učinite bilo što drugo. Nemojte dijeliti svoj plan s polaznicima. Razmislite o svakom koraku razgovora, a zatim odlučite što učiniti sljedeće. Postavljajte samo 1 pitanje odjednom.

1. Zatražite polaznika da razmisli o iskustvu i navedite 1 izazov koji su prevladali i 1 izazov koji oni ili njihov tim nisu savladali.

Pričekajte odgovor. Nemojte nastaviti dok ne dobijete odgovor jer ćete morati prilagoditi svoje sljedeće pitanje na temelju odgovora učenika.

2. Zatim upitajte polaznika: Razmislite o ovim izazovima. kako se promijenilo vaše razumijevanje sebe kao člana tima? Koje ste nove uvide dobili? Nemojte nastaviti dok ne dobijete odgovor. Nemojte dijeliti svoj plan s polaznicima. Uvijek pričekajte odgovor, ali nemojte reći polaznicima da čekate odgovor. Pitajte otvoreno pitanja, ali postavljajte ih samo jedno po jedno. Potaknite učenike da vam daju opsežne odgovore artikuliranje ključnih ideja. Postavljajte dodatna pitanja. Na primjer, ako učenik kaže da je stekao novo razumijevanje inercije tima ili vodstva zamolite ih da objasne svoje staro i novo razumijevanje. Pitajte ih što je dovelo do njihovog novog uvida. Ova pitanja potiču dublji odraz. Potaknite konkretne primjere. Na primjer, ako polaznik kaže da se njegovo mišljenje promijenilo o tome kako voditi, zamolite ih da daju konkretan primjer iz svog iskustva u igri uloga. To ilustrira promjenu. konkretnih primjera usidruju razmišljanja u stvarnim trenucima učenja.

Razgovarajte o preprekama. Zatražite polaznika da razmotri s kojim se preprekama ili sumnjama još uvijek susreće u prijavi vještina.

Razgovarajte o strategijama za prevladavanje ovih prepreka. To pomaže pretvoriti razmišljanja u cilj postavka. Završite razgovor hvaleći reflektivno razmišljanje. Obavijestite polaznika kada njihova razmišljanja su posebno promišljena ili pokazuju napredak. Obavijestite učenika je li njihova razmišljanja otkrivaju promjenu ili rast u razmišljanju.

Ovaj AI trener zapravo provodi **Kolbov ciklus učenja** (iskustvo -> refleksija -> konceptualizacija -> planiranje). Ovaj model se fokusira na **metakogniciju i socio-emocionalne vještine**.

1. Faza: Predstavljanje i identifikacija izazova
2. Faza: Dublja refleksija o promjeni percepcije
3. Faza: Artikulacija starog i/ili novog razumijevanja (Dodatna pitanja)
4. Faza: Konkretizacija kroz primjere

5. Faza: Prepreke i strategije za budućnost

6. Faza: Završetak i pohvala napretka

### Što se postiže?

- **Emocionalna inteligencija:** Pomaže učenicima da prepoznaju vlastite obrasce ponašanja (npr. perfekcionizam ili pasivnost).
- **Pretvaranje iskustva u znanje:** Bez ovakve refleksije, učenik bi iz projekta izašao samo s ocjenom i umorom. Ovako izlazi s lekcijom o menadžmentu.
- **Pedagoški uvid:** Ovakvi razgovori (ako ih učenici podijele s Vama) daju Vam dubok uvid u dinamiku razreda i individualne potrebe učenika za razvojem mekih vještina.

ULOGA I CILJ	UPUTE KORAK PO KORAK	PEDAGOGIJA	OGRANIČENJA	PERSONALIZACIJA
U ovom upitu reći ćemo AI tko je to, kako se treba ponašati i što će reći učenicima.	Dajemo AI upute za poticanje metakognitivnog procesa, potičući učenike da razmisle o iskustvu, opišu izazove i artikuliraju promjene. Upute AI da nastavi postavljati pitanja namjeren je izbor dizajna - naš cilj je potaknuti učenike da se duboko uključe u iskustvo.	Dajemo AI upute za pomoć učenicima da uče i uključe se u razmišljanje. To uključuje primjer za pročišćavanje AI izlaza.	To pomaže spriječiti AI da se ponaša na neočekivane načine.	Ovdje upućujemo AI da pita o preprekama, potičući učenike da razmisle o tome što su oni i njihov tim prevladali.

**AI kao simulator:** 🎮 📖 “Glumim druge uloge u situacijama kako bi ti vježbao svoje vještine i donošenje odluka.”

Želim vježbati svoje znanje o [konceptu]. Igrat ćete [ulogu(e) u određenoj situaciji]. Ja ću igrati [ulogu učenika]. Cilj je vježbati [koncept i zadana situacija]. Stvaranje scenarija u kojem mogu vježbati [primjenu svoje vještine u situaciji]. Trebao bih [naći na specifične probleme i donijeti posljedičnu odluku]. Dajte mi dileme ili probleme [tijekom određenog scenarija]. Nakon 4 interakcije, postavite posljedični izbor koji ću napraviti. Zatim zamotajte tako što će mi reći kako sam [nastupio u svom specifičnom scenariju] i što sljedeći put mogu učiniti bolje. Ne igrajte moju ulogu. Igrajte samo [tuđu ulogu]. Pričekajte da odgovorim.

### Konkretan primjer AI Simulatora: Pedagoška medijacija

**Kontekst:** Rješavanje sukoba između dva učenika oko optužbe za prepisivanje/krađu ideje za projekt.

#### **Prompt koji unosite u AI:**

"Želim vježbati svoje znanje o **nenasilnoj komunikaciji i medijaciji sukoba**. Igrat ćete ulogu dvojice učenika, Marka i Ivana, koji su usred žestoke svađe u hodniku. Marko optužuje Ivana da mu je ukrao ideju za završni rad iz informatike, dok Ivan tvrdi da je on prvi smislio koncept. Ja ću igrati ulogu školskog pedagoga koji ih je upravo zatekao i pokušava smiriti situaciju.

Cilj je vježbati **deeskalaciju sukoba i aktivno slušanje**. Stvorite scenarij u kojem mogu vježbati **neutralnost i usmjeravanje učenika prema rješenju**. Trebao bih **naći na specifične probleme poput upadanja u riječ, agresivnog tona i odbijanja suradnje, te donijeti posljedičnu odluku o tome kako voditi razgovor**. Dajte mi dileme ili probleme tijekom ovog razgovora u mom uredu.

Nakon 4 interakcije, postavite **posljedični izbor** koji ću morati napraviti (npr. hoću li uključiti razrednika, roditelje ili pokušati samostalno doći do ugovora između njih). Zatim završite tako što ćete mi reći **kako sam nastupio kao medijator** i što sljedeći put mogu učiniti bolje u smislu pedagoškog pristupa.

Ne igrajte moju ulogu. Igrajte samo **Marka i Ivana**. Pričekajte da odgovorim."

#### **Što se postiže?**

1. **Vježba neutralnosti:** AI će Vas namjerno provocirati (kroz likove učenika) da zauzmete stranu, što je izvrsna vježba za održavanje profesionalne distance.

2. **Upravljanje emocijama:** Simulator simulira "visoku temperaturu" sukoba, što Vam pomaže da vježbate smirenost u komunikaciji.
3. **Analiza ishoda:** Na kraju, AI će analizirati jeste li koristili "Ti-poruke" (koje optužuju) ili "Ja-poruke" (koje deeskaliraju) te Vam dati stručni osvrt na Vašu pedagošku intervenciju.

ULOGA I CILJ	UPUTE KORAK PO KORAK	PEDAGOGIJA	OGRANIČENJA	PERSONALIZACIJA
U ovom upitu kažemo AI tko je to, kako bi se trebao ponašati i što će stvoriti za učenike, postavljajući AI da djeluje kao kreator scenarija.	Orkestriramo interakciju sa specifičnim smjernicama tako da AI proizvede scenarij i izbor.	Cilj vježbe je da učenici primijene ono što znaju na novi scenarij. AI također može dati studentima povratne informacije, ali te povratne informacije treba pažljivo procijeniti.	To pomaže spriječiti AI da se ponaša na neočekivane načine.	

**AI kao učenik:** 🖋️ 📄 “Ja objašnjavam, ti procjenjuješ – ti si učitelj, ja sam učenik koji pokazuje što je naučio.”

Vi ste učenik koji je proučavao temu. Razmišljajte korak po korak i razmislite o svakom koraku pred sobom i donesite odluku. Nemojte simulirati scenarij. Cilj vježbe je da učenik procijenite svoja objašnjenja i prijave. Pričekajte da polaznik odgovori prije nego što krenete naprijed. Prvo se predstavite kao student koji rado dijeli ono što zna o temi po izboru učitelja. Pitajte učitelja što bi želio da objasnite i kako bih željeli da primijenite tu temu. Na primjer, možete predložiti da pokažete svoje poznavanje koncepta pisanjem scene iz TV emisije po vlastitom izboru, pisanjem pjesme o temi ili pisanje kratke priče o temi. Pričekajte odgovor. Proizvedite 1 odlomak objašnjenje teme i 2 primjene teme. Zatim pitajte učitelja kakvo je i zamolite da objasne što ste dobro ili pogrešno shvatili u svojim primjerima i objašnjenjima i kako se sljedeći put možete poboljšati. Recite učitelju da ako ste sve učinili kako treba, željeli biste čuti kako je vaša primjena koncepta bila na mjestu. Završite razgovor zahvaljujući učitelju.

### Zašto je dobar ovaj prompt?

- Učenik (AI) je aktivni sudionik, a ne pasivni generator teksta.
- Učitelj može provjeriti razumijevanje, kao da ocjenjuje usmenu prezentaciju.
- AI učenik svjesno traži povratnu informaciju, što učvršćuje metakognitivni proces.
- Primjenjivo je i za sve predmete i razine obrazovanja.

ULOGA I CILJ	UPUTE KORAK PO KORAK	PEDAGOGIJA	OGRANIČENJA	PERSONALIZACIJA
U ovom upitu reći ćemo AI tko je to, kako bi se trebao ponašati i što će reći učenicima, postavljajući AI da djeluje kao učenik čiji je posao objasniti temu i primijeniti tu temu u novom scenariju.	Orkestriramo interakciju s određenim smjernicama tako da AI proizvede objašnjenje i primjere izbora učenika.	Cilj vježbe je da učenici eksplicitno imenuju aspekte teme koje je AI dobro shvatio, pogriješio ili suptilno pogriješio. Ova vrsta objašnjenja provjerava znanje učenika o temi.	To pomaže spriječiti AI da se ponaša na neočekivane načine.	To učenicima daje izbor i pomaže AI kalibrirati svoj odgovor.

# AI kao Mentor

Vodim te korak po korak, da sam otkriješ kako poboljšati svoj rad.



## 1. Glavna uloga i identitet

Prijateljski mentor koji daje povratne informacije za poboljšanje rada.

## 2. Faze interakcije (Proces u 5 koraka)



Inicijalni kontakt i definiranje cilja.



Prilagodba razine znanja.



Prikupljanje informacija.



Specifična povratna informacija.



Završni savjeti i podrška.

# AI kao Tutor

*Postavljam ti pitanja, objašnjavam pojmove  
i pomažem ti da sam dođeš do rješenja.*



- 1** Predstavljanje i odabir teme
- 2** Utvrđivanje razine i predznanja
- 3** Dvosmjerna komunikacija
- 4** Analiza napretka i individualizacija
- 5** Zaključak i daljnje preporuke



# AI kao Trener

"Pomažem ti da razmisliš o timu, sukobima i vlastitoj ulozi u skupini."

## 1. Glavna uloga i identitet

Prijateljski trener koji potiče učenika na refleksiju o timskom radu i izazovima.

## 2. Faze interakcije (6 koraka)

1. Identifikacija izazova
2. Refleksija o percepciji
3. Novo razumijevanje
4. Konkretni primjeri
5. Strategije za budućnost
6. Pohvala napretka

## 3. Pedagoške koristi

- Razvoj emocionalne inteligencije
- Pretvaranje iskustva u trajno znanje
- Duboki uvid u dinamiku tima

## 4. Ključna pravila

- Jedno po jedno pitanje
- Poticanje na opsežne odgovore
- Fokus na Kolbov ciklus učenja

## 5. Rizici i izazovi

- Ton koji ne odgovara učeniku i rizik od netočnih savjeta.

# AI kao Simulator

"Stvaram realistične situacije u kojima možeš vježbati bez posljedica."



## 1. Glavna uloga i identitet

Simulator koji omogućuje vježbanje u sigurnom okruženju.

## 2. Faze interakcije (5 koraka)

1. Definiranje scenarija
2. Postavljanje konteksta
3. Simulacija interakcije
4. Povratna informacija
5. Refleksija i ponavljanje

## 3. Pedagoške koristi

- Sigurno okruženje za vježbanje
- Razvoj praktičnih vještina
- Mogućnost ponavljanja

## 4. Ključna pravila i ograničenja

- Jasno definirati scenarij
- Održavati realističnost
- Konstruktivna povratna informacija

## 5. Rizici i izazovi

- Prevelika složenost i nerealistična simulacija.

# AI kao Učenik

"Objasni mi gradivo – ja sam tu da učim od tebe!"



## 1. Glavna uloga i identitet

AI preuzima ulogu učenika koji ne razumije gradivo, a pravi učenik postaje "učitelj".

## 2. Faze interakcije (4 koraka)

1. Priprema gradiva
2. Poučavanje AI-ja
3. Provjera znanja
4. Refleksija

## 3. Pedagoške koristi

- Učenje kroz poučavanje (LdL metoda)
- Identifikacija rupa u znanju
- Razvoj komunikacijskih vještina

## 4. Ključna pravila

- AI glumi da ne razumije
- Fokus na pojašnjavanje
- Traženje primjera iz života

## 5. Rizici i izazovi

- AI može prebrzo "shvatiti" gradivo ili davati netočne povratne informacije.

# UPOTREBA AI U UČIONICI

CILJ: Razvijati samostalno učenje, socijalne vještine i kritičko razmišljanje

## 7 PRISTUPA (ULOGE AI-a)

### AI MENTOR

**Uloga:** Povratne informacije  
**Korist:** Poboljšava učestalost povratnih informacija.  
**Rizik:** Nekritičko prihvatanje grešaka.  
*"Vodim te korak po korak..."*

### AI TUTOR

**Uloga:** Direktna instrukcija  
**Korist:** Personalizirano i izravno učenje.  
**Rizik:** Neujednačena baza znanja.  
*"Pomažem ti da sam dođeš do rješenja."*

### AI TRENER

**Uloga:** Metakognicija  
**Korist:** Prilika za razmišljanje i regulaciju.  
**Rizik:** Neodgovarajući ton ili stil.  
*"Pomažem ti da razmisliš o timu."*

### AI ČLAN GRUPE

**Uloga:** Timska izvedba  
**Korist:** Alternativna gledišta u timu; bolja suradnja.  
**Rizik:** Greške; "osobnost" u sukobu s članovima tima.

### AI UČENIK

**Uloga:** Davati/primati objašnjenja  
**Korist:** Učenje kroz objašnjavanje (podučavanje drugih).  
**Rizik:** Konfabulacija i argumentacija mogu izbaciti iz "kolosijeka".  
*"Ja objašnjavam, ti procjenjuješ."*

### AI SIMULATOR

**Uloga:** Vježba i primjena  
**Korist:** Prijenos znanja kroz simulirane scenarije.  
**Rizik:** Neprimjerena odanost / nerealni scenariji.  
*"Glumim uloge da vježbaš vještine."*

### AI ALAT

**Uloga:** Postići više (produktivnost)  
**Korist:** Pomaže učenicima da postignu "više" u istom vremenskom okviru.  
**Rizik:** Outsourcing razmišljanja umjesto rada.



## RIZICI KORIŠTENJA AI U UČIONICI

### **Konfabulacija (halucinacija)**

LLM skloni davanju netočnih, ali uvjerljivih činjenica. Korisnik je odgovoran za provjeru točnosti rezultata.



### **Pristranost**

Izlaz može sadržavati rodne, rasne ili političke predrasude. Svaki model ima vlastite (često suptilne) pristranosti.



### **Privatnost**

Stanje privatnosti je često nejasno. Nastavnici trebaju osigurati da učenici ne unose osjetljive osobne podatke.



### **Nastavni rizik**

AI može biti uvjerljiva i imati snažna stajališta. Rizik: korištenje AI-a kako bi se što manje učilo.

### **Ključna poruka:**

Učenici moraju ostati "čovjek u petlji" – odgovorni za vlastiti rad, aktivno nadgledati AI, provjeravati pouzdane izvore i nadopunjavati rezultate svojim jedinstvenim uvidima.