

Stručni rad

GenAI alati u nastavi povijesti

Valentina Milohanić

OŠ Tar-Vabriga

Sažetak

GenAI alati mogu pomoći učiteljima povijesti u osmišljavanju i kreiranju nastave, olakšati proces pripreme nastave i povećati učinkovitost. Upotreba određenih GenAI alata omogućuje brzo stvaranje materijala za nastavu na temelju dobro napisanog upita. Gen AI alati mogu stvarati sadržaj koji učitelj može koristiti u nastavi s učenicima: motivacijske tekstove, lažne povijesne izvore, ilustracije, crteže za bojanje, nastavne listiće za učenike s prilagodbom sadržaja pa i digitalne prezentacije.

Ključne riječi: GenAI alati, kritičko razmišljanje, nastava Povijesti, materijali za nastavu, priprema nastave.

1. Uvod

Umjetna je inteligencija postala dio naše svakodnevice, a generativna umjetna inteligencija (Generative artificial intelligence—GenAI) može utjecati na našu nastavu. Učitelji se trebaju informirati o mogućnostima koje pruža GenAI, ne samo kako bi je primjenjivali u nastavi, nego kako bi učenike uputili u prednosti i nedostatke iste.

GenAI alati funkcioniraju tako da im se postaviti upit (pitanje), a onda oni na temelju informacija u pitanju, daju odgovor. Učitelji mogu zatražiti od GenAI alata da osmisle nove ideje za lekciju, aktivnosti za obradu nastavnog gradiva, projektne zadatke i kriterije vrednovanja, pitanja za ponavljanje itd. (1) Također, mogu izraditi sadržaje koji se mogu koristiti u nastavi kao što su različite vrste tekstova, ilustracije, nastavni listići, digitalne prezentacije itd.

2. Pisanje upita GenAI alatima

Kako bi dobili kvalitetan odgovor od strane GenAI alata, potrebno je znati napisati dobar upit. Tekst upita treba sadržavati sljedeće elemente (Slika 1): osobu (ulogu osobe koja piše upit), svrhu/cilj, primatelje (publiku), temu (stil, ton i ostale povezane parametre) i strukturu (format izlaza/odgovora).



Slika 1. Elementi upita

Još nekoliko korisnih savjeta što učiniti nakon što GenAI izradi odgovor na upit: provjeriti rezultate, urediti i proširiti sadržaj, organizirati odgovor, personalizirati i oblikovati odgovor. (1)

3. Stvaranje sadržaja pomoću GenAI alata

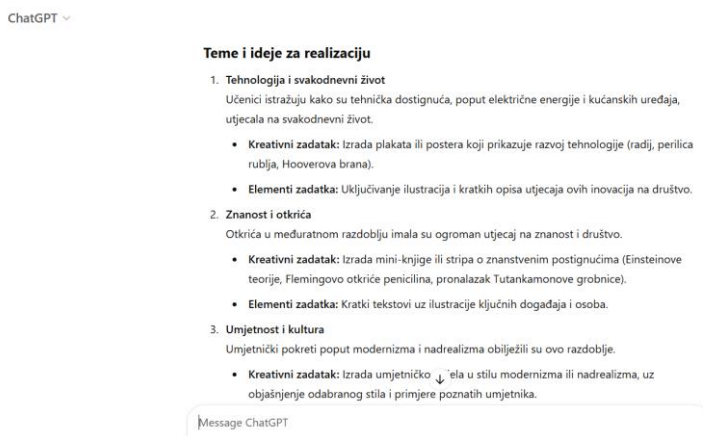
Postavljanjem dobro napisanog upita GenAI alatima, može se stvoriti novi sadržaj (tekst, slike, priče, pjesme itd.), obraditi informacije, podržati kreativnost i ubrzati zadatke.

Važno je naglasiti da je ključna ljudska prosudba prilikom upotrebe sadržaja koji je kreirala GenAI te da je potrebno:

- pažljivo pregledati rezultat, kritički razmisliti o odgovoru i provjeriti je li točan
- ukoliko odgovor nije dovoljno dobar, dodati detalje i kontekst
- koristiti primjere prilikom izrade upita kako bismo dobili bolji odgovor
- mijenjati fraze i stil pisanja kako bi se dobili drukčiji odgovori
- koristiti GenAI promišljeno
- razmotriti implikacije na privatnost i sigurnost
- postaviti isti upit u bar dva GenAI alata jer različiti AI modeli rade drukčije i daju različite odgovore. (1)

3.1. Stvaranje ideja za nastavu

GenAI alati kao što su Gemini, ChatGPT i Copilot mogu na temelju upita napisati ideje za obradu nastavnog gradiva, osmisliti pitanja za ponavljanje, za pisanu provjeru znanja, usmeno ispitivanje. Također, mogu osmisliti projektne zadatke (Slika 2) i kriterije vrednovanja, školske projekte itd.



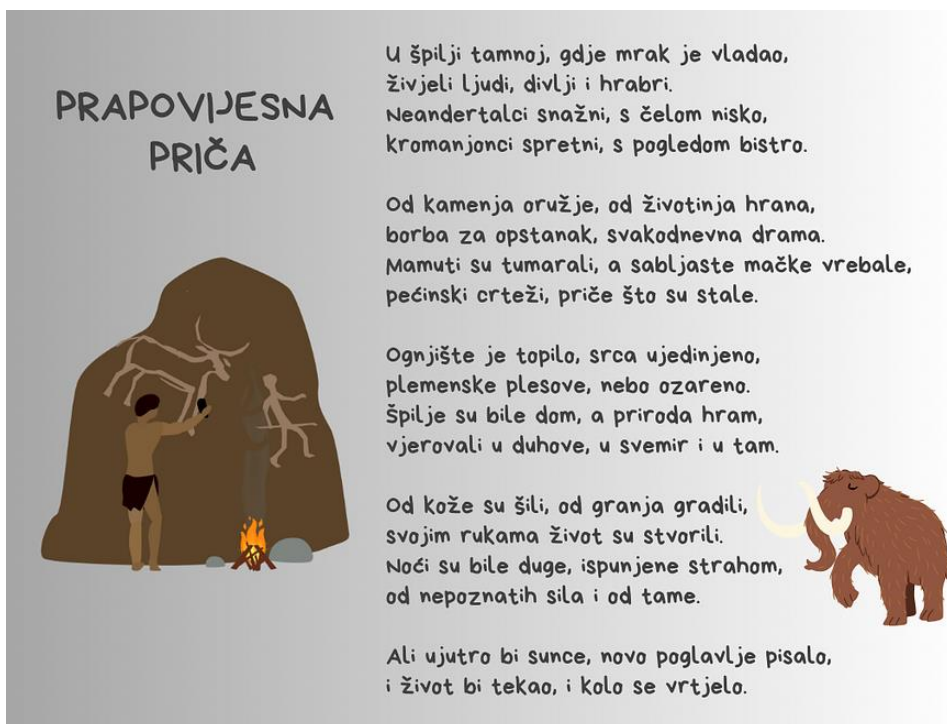
Slika 2. Primjer odgovora GenAI alata na upit da osmisli projektne zadatke.

3.2. Stvaranje tekstova pomoću GenAI alata

Osim osmišljavanja ideja za nastavu GenAI alati mogu stvoriti različite vrste tekstova (informativne tekstove, pjesme, priče, sažetke, lažne povijesne izvore itd.).

Primjerice pjesma povijesne tematike može se koristiti u nastavi Povijesti kao motivacija, odnosno uvodna aktivnost, za uvod u nastavnu temu ili za ponavljanje gradiva prije pisanja pisane provjere. Na temelju pitanja o pjesmi *Prapovijesna priča* (Slika 3), koja je nastala na temelju upita GenAI alatu, učenici mogu ponoviti neke osnovne podatke o kamenom dobu na malo drukčiji način:

- Koji je dio prapovijesti opisan u pjesmi? Gdje su živjeli? Koji su čovjekovi preci živjeli tada? Usporedi čovjekove pretke? Od čega su izrađivali oružje? Koje su životinje živjele tada? Jesu li se bavili umjetnošću? U što su vjerovali?



Slika 3. Pjesma *Prapovijesna priča* izrađena na temelju upita Geminiju.

Kao što GenAI alat može izraditi pjesmu ili priču, može izraditi i povijesni izvor koji je onda zapravo lažni povijesni izvor. U upitu GenAI alatu Geminiju napisano je: izradi povijesni izvor koji izgleda kao dnevnički zapis o svakodnevnom životu starih Sumerana prije 3500. g. pr. Kr. (Slika 4). Osim izrade dnevničkog zapisa Gemini je naveo i sljedeće podatke:

Objašnjenje i povijesni kontekst:

Dnevni život: Ovaj dnevnik opisuje tipične aktivnosti Sumerana, kao što su poljoprivreda, molitva, trgovina i obiteljski život.

Religija: Sumerani su bili duboko religiozni narod i većina njihovih aktivnosti je bila povezana s religijom. Spominju se važni bogovi poput Inane i Enkija.

Ekonomija: Opisuje se poljoprivreda kao osnova ekonomije, kao i trgovina na lokalnom trgu.

Društvo: Spominje se važnost obitelji i zajednice, kao i uloga svećenika u društvu.

Jezik i stil: Jezik je jednostavan i prilagođen razumijevanju djece, ali zadržava određenu arhaičnost kako bi se dočarao osjećaj prošlosti.

Kako koristiti ovaj izvor:

Učenje o svakodnevnom životu: Ovaj izvor može pomoći učenicima da steknu uvid u svakodnevni život starih Sumerana.

Razvijanje mašte: Učenici mogu zamisliti kako je bilo živjeti u to vrijeme i usporediti ga sa svojim životom.

Pisanje vlastitih dnevnika: Učenici mogu pokušati napisati svoj dnevnik iz perspektive Sumerana.

Diskusija o povijesti: Ovaj izvor može poslužiti kao polazna točka za diskusiju o različitim aspektima sumerske civilizacije. (2)

DNEVNIK UR-NABIJA, POLJOPRIVREDNIKA IZ URUKA, 3500. PR. KR.

Dan 1. mjeseca Išina

Dan počinje kao i svaki drugi. Sunce se diže nad močvarama, a ptice se bude svojim pjevom. Nakon što sam se umio u hladnoj vodi rijeke Eufkrat, sjedam s obitelji za skroman doručak od datulja i kruha od ječma. Danas me očekuje dug dan na polju. Uz pomoć drvenog motike obrađujem zemlju za novu sjetvu ječma. Sunce nemilosrdno prži, a leđa me već počinju boljeti. No, znam da je naš trud neophodan da bismo preživjeli. Navečer, kada se vratim kući, umoran sam, ali zadovoljan. Zajedno s obitelji upućujem molitve božici Inani, moleći za dobar urod.

Dan 5. mjeseca Išina

Danas smo proslavili završetak žetve. Cijeli grad je u svečanoj atmosferi. Žene su pripremile gozbu, a djeca se igraju na ulicama. Nakon obilnog obroka, uputili smo se u hram božice Inane kako bismo joj zahvalili na bogatom urodu. Svećenici su prinosili žrtve, a mi smo pjevali i plesali u čast božice.

Dan 15. mjeseca Išina

Danas sam bio u gradu. Na trgu sam vidio mnoge zanatlije kako prodaju svoje proizvode. Kupio sam novu košaru za žito, a moja žena je kupila predivnu ogrlicu od školjki. Nakon toga sam otišao u hram Enkija, boga mudrosti, kako bih poslušao mudre riječi svećenika. Naučio sam nešto novo o zvijezdama i njihovom utjecaju na naš život.

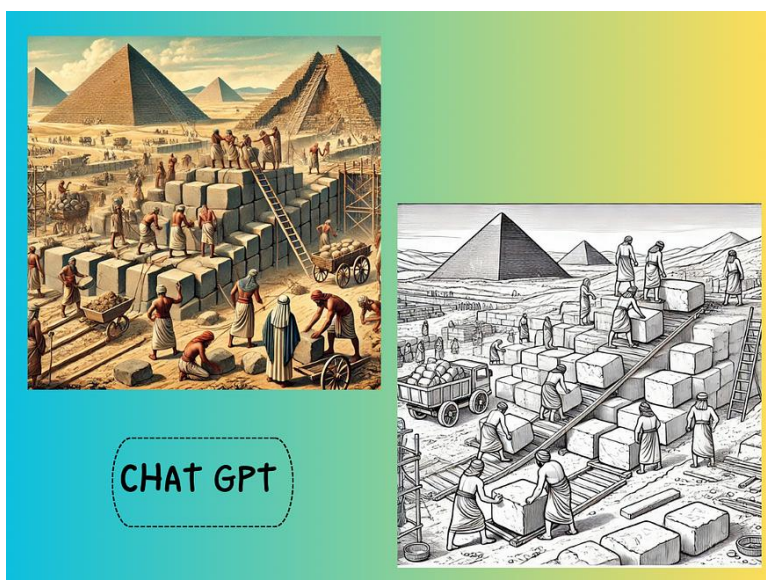
Slika 4. Dnevnički zapis o svakodnevnom životu Sumerana izrađen na temelju upita Geminiju.

Zašto uopće koristiti lažni povijesni izvor u nastavi povijesti? Kako bismo učenike potaknuli na kritičko razmišljanje, da preispituju informacije i ilustracije koje mogu pronaći na internetu. Svakako bi trebalo učenicima postaviti i pitanja: Mislite

li da je ovaj povijesni izvor pravi, istinit, zaista pronađen i sačuvan? Postoji li mogućnost da je izmišljen? Tko može izmisliti povijesne izvore? Kako možemo biti sigurni da su povijesni izvori koje pronađemo na internetu pravi, a ne lažni? Jako je važno osvijestiti učenike da se radi o lažnom povijesnom izvoru.

3.3. Stvaranje ilustracija pomoću GenAI alata

Određeni GenAI alati mogu na temelju upita izraditi ilustracije i crteže za bojanje koji se mogu koristiti u nastavi, a posebno u izradi nastavnih listića za učenike s teškoćama s obzirom da je na internetu teže naći ilustracije i crteže povijesne tematike prilagođene takvim učenicima. ChatGPT ima mogućnost izrade ilustracija i crteža za bojanje (Slika 5), jedino što se u free verziji mogu izraditi samo 3 ilustracije/cртеža na dan. (3)



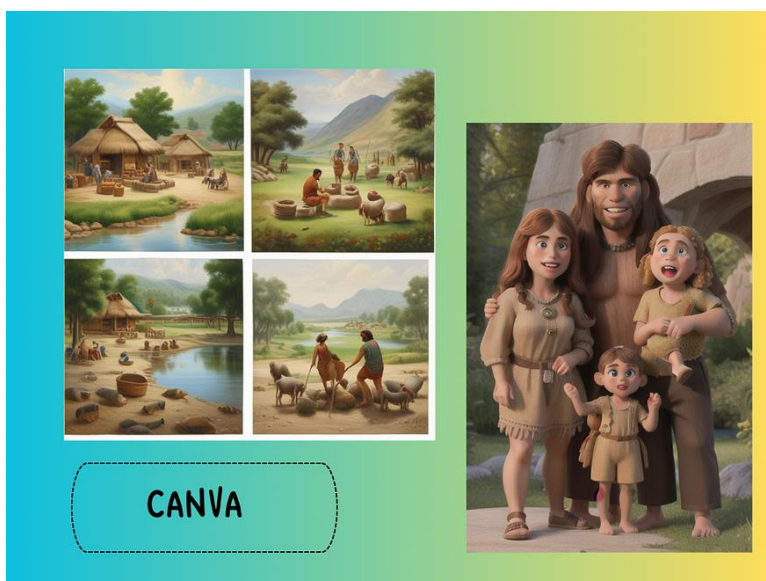
Slika 5. Prikaz ilustracije i crteža za bojanje

U **Copilotu** (Slika 6) postoji veći dnevni limit (30 odgovora, ali u to se računaju i tekstualni odgovori). (4)



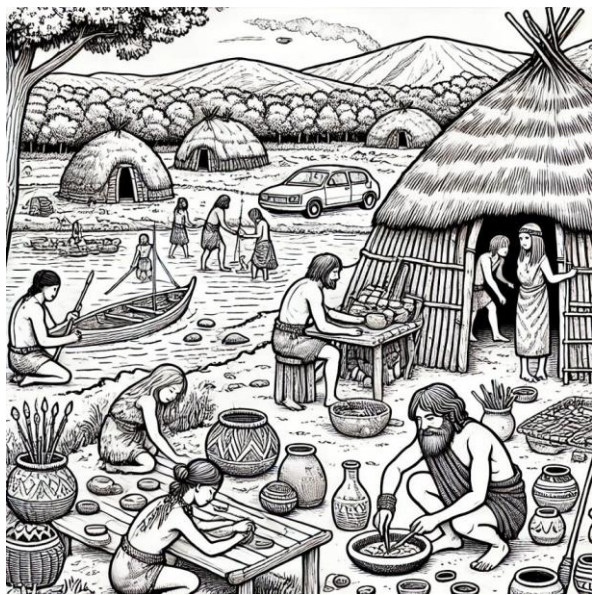
Slika 6. Prikaz ilustracije izrađene u Copilotu.

Postoje i aplikacije unutar **Canva** koje izrađuju ilustracije kao npr. **Cartoonist** i koje omogućuju izradu ilustracija u stilu crtanih filmova, ali isto postoje ograničenja u broju ilustracija koje je moguće izraditi (Slika 7).



Slika 7. Prikaz ilustracija izrađenih u Canvi

Jedna od mana ilustracija izrađenih umjetnom inteligencijom je da često imaju neku pogrešku, ponekad samo nedostaje neki dio ili je zamućen, do toga da se nalaze elementi koji ne pripadaju temi ilustracije (tzv. halucinacije). Ilustracije i crteži koje imaju grešku (Slika 8) mogu se iskoristiti kao zadatak za traženje greške ili pak „prekriti” nekim oblikom.



Slika 8. Ilustracija izrađena u alatu ChatGPT.

3.4. Stvaranje sadržaja za učenike s prilagodbom sadržaja

U procesu izrade nastavnog listića s prilagodbom sadržaja (Slika 9 i Slika 10) mogu se koristiti GenAI alati ChatGPT, Gemini, Copilot i Magic School. Tekst i ilustracije za nastavni listić dobiveni upitom u GenAI alatu zatim se „dizajnerski“ oblikuju u nekom drugom digitalnom alatu kao što je npr. Canva.

LEKCIJA: MLAĐE KAMENO DOBA

Mlađe kameno doba važno je razdoblje u povijesti čovječanstva. Počelo je kada se klima promijenila i postala slična današnjoj. Ljudi su tada promijenili način života što je dovelo do velikih promjena u društvu.

Poljoprivreda je bila važna jer je omogućila stalan izvor hrane kao i uzgoj životinja (stočarstvo). To je značilo da ljudi **nisu morali stalno seliti** u potrazi za hranom, što je dovelo do razvoja stalnih naselja i napretka u drugim područjima života.




Sjedilački način života potaknuo je ljude da **grade** trajnije i udobnije **nastambe**. Budući da više nisu morali seliti, mogli su ulagati više vremena i truda u izgradnju kuća koje su bile veće, čvršće i bolje štitele od vremenskih neprilika. Ljudi su vjerojatno počeli utvrđivati svoja naselja kako bi se zaštitili od divljih životinja i mogućih napada drugih grupa ljudi. Utvrđena naselja su također mogla bolje čuvati zalihne hrane i druge vrijedne resurse koje su ljudi počeli skupljati. U mlađe kameno doba ljudi su **izumili luk i strijelu** te **keramiku (pečenu glinu)**. U to doba nastaje i **prvi oblik trgovine - robna razmjena (zamjena robe za robu)**.

LEKCIJA: MLAĐE KAMENO DOBA

- Nadopuni natuknice.
U mlađe kameno doba je došlo do promjene _____ koja je postala slična današnjoj.
Izum _____ i strijele bio je važan napredak u lovu.
Ljudi su se bavili _____ (uzgojem biljaka) i _____ (uzgojem životinja).
- Zaokruži točan odgovor.
Koji su najvažniji izumi mlađeg kamenog doba?
a) izrada metala
b) upotreba keramike i luka i strijela
c) izrada stakla
d) tiskanje knjiga

Kakav je način života u mlađe kameno doba?
a) nomadski
b) sjedilački
c) lovački
d) sakupljački



Slika 9 i Slika 10. Nastavni listići s prilagodbom sadržaja.

3.5. Stvaranje prezentacija pomoću GenAI alata

Postoje i GenAI alati koji omogućuju izradu digitalnih prezentacija kao što npr. proširenje Alayna AI za Google Slides. Unutar Google Slides potrebno je dodati proširenje Alayna AI koje omogućuje izradu prezentacija na temelju upita što može ubrzati izradu prezentacije. U besplatnoj verziji moguće je izraditi 3 prezentacije na tjedan. Proširenje omogućuje da upišete temu koja je ujedno i naslov prezentacije, upit do 5000 znakova, broj slajdova, razred kojem je namijenjena te dodavanje priloga.

Izrađenu prezentaciju potrebno je pregledati i po potrebi izmijeniti, provjeriti točnost povijesnih podataka, povećati font, prilagoditi veličinu slike, izmijeniti slike itd. Primjer jedne prezentacije izrađene na temelju upita u proširenju Alayna for Google Slides i koja nije izmijenjena: <https://docs.google.com/presentation/d/1-uPZoP8491hRAImh8enZ6DoEOOxCWQy041QjZpgVrcs/edit?usp=sharing>

4. Zaključak

Generativna umjetna inteligencija donosi velike promjene u obrazovanju, omogućujući osmišljavanje nastavnih aktivnosti, nastavnih materijala, ali i personalizirano učenje itd. Prednosti upotrebe GenAI za učitelje su ušteda vremena, diferencijacija i poboljšanje nastave. GenAI može biti vrlo korisna u osmišljavanju personaliziranog učenja i prilagodbe sadržaja za učenike. Može stvarati materijale za učenike koji odgovaraju njihovim individualnim potrebama.

Upotreba GenAI alata zapravo zahtijeva ljudsku vještinu kritičkog razmišljanja (kako bi se osiguralo da se koriste odgovorno, da nisu nepravedno pristrani ili da ne šire dezinformacije). Naime, GenAI alati mogu stvarati razne tekstove pa tako i povijesne tematike pa bi bilo dobro da učitelji potaknu učenike kako kritički razmišljati i na potrebu provjeravanja informacija iz više izvora.

Važno je odgovorno upotrebljavati umjetnu inteligenciju, ali i upoznati se s njezinim nedostacima kao što su nepoštena pristranost, halucinacije i nepouzdana informacije, akademska čestitost i varanje, privatnost i sigurnost. (1)

5. Popis literature i izvora

[1.] Google tečaj: AI for educators. URL: <https://grow.google/ai-for-educators/>
(28. 10. 2024.)

[2.] Sadržaj nastao na temelju upita GenAI alatu Gemini. URL:
<https://gemini.google.com/app>

[3] Sadržaj nastao na temelju upita GenAI alatu ChatGPT. URL:
<https://chatgpt.com/>

[4] Sadržaj nastao na temelju upita Microsoft Copilotu. URL:
<https://copilot.microsoft.com/>