











UPOZNAJMO VEŠTAČKU INTELIGENCIJU I CHATGPT

Erasmus+ projekat

Centar za inovativno učenje "Bolja JA - Bolji MI"

Projekat: "Budućnost obrazovanja uz AI"

Ključne teme:

-  Uvod o značaju AI u obrazovanju
-  Objašnjenje šta je veštačka inteligencija
-  Detaljan prikaz ChatGPT-a
-  Praktične primene u nastavi
-  Prednosti i ograničenja
-  Odgovorna upotreba i etika
-  Konkretni primeri promptova
-  Resursi za dalje učenje

UVOD: ZAŠTO JE VEŠTAČKA INTELIGENCIJA VAŽNA ZA OBRAZOVANJE?

Živimo u vremenu brzih tehnoloških promena koje transformišu sve aspekte našeg života, uključujući i obrazovanje. Veštačka inteligencija (AI) više nije koncept iz naučne fantastike - ona je alat koji možemo koristiti svakodnevno da unapredimo način na koji učimo i podučavamo.

Ova skripta je deo Erasmus+ projekta "Budućnost obrazovanja uz AI" i namenjena je nastavnicima, edukatorima i svima koji žele da razumeju kako AI, a posebno ChatGPT,

može da postane vredan saveznik u obrazovnom procesu. Cilj nam nije da zamenimo nastavnike tehnologijom, već da pokažemo kako tehnologija može da oslobodi vreme nastavnika za ono što je najvažnije - mentorstvo, inspiraciju i individualan rad sa učenicima.

1. ŠTA JE VEŠTAČKA INTELIGENCIJA?

Osnovna definicija

Veštačka inteligencija predstavlja sposobnost računarskih sistema da obavljaju zadatke koji inače zahtevaju ljudsku inteligenciju. To uključuje učenje iz iskustva, prepoznavanje obrazaca, razumevanje jezika, donošenje odluka i rešavanje problema. Za razliku od tradicionalnih računarskih programa koji rade po unapred definisanim pravilima, AI sistemi mogu da "uče" iz podataka i da se prilagođavaju novim situacijama. Zamislite to kao razliku između kalkulatora koji samo izvršava komande koje mu date, i sistema koji može da razume vaš problem i da predloži najbolje rešenje.

Vrste veštačke inteligencije u obrazovanju

U obrazovnom kontekstu, najčešće se susrećemo sa sledećim vrstama AI:

Generativna AI - sistemi koji kreiraju novi sadržaj (tekst, slike, muziku, video). ChatGPT, Gemini, i Leonardo.ai spadaju u ovu kategoriju.

Asistentna AI - sistemi koji pomažu u pretraživanju informacija i sažimanju sadržaja, kao što su Perplexity i Bing AI.

Specijalizovana AI za obrazovanje - alati dizajnirani isključivo za nastavnike i učenike, poput Magic School AI, Curipod i Gamma.

AI za proveru autentičnosti - alati kao GPTZero koji pomažu da razlikujemo sadržaj koji je napisao čovek od onog koji je generisala AI.

Kako AI "uči"?

AI sistemi se obučavaju na ogromnim količinama podataka. Na primer, jezički modeli poput ChatGPT su obučeni na milijardama tekstova sa interneta, knjiga, članaka i drugih izvora. Kroz proces koji se zove "mašinsko učenje", sistem identifikuje obrasce u jeziku - kako se reči kombinuju, kako su rečenice strukturirane, koji odgovori imaju smisla u određenom kontekstu.

Važno je razumeti da AI ne "razume" sadržaj na način na koji to radi čovek. On prepoznaje statističke obrasce i verovatnoće, ali nema svest, emocije ili stvarno

razumevanje sveta. Zato je uloga nastavnika kao kritičkog proverača i vodiča i dalje nezamenljiva.

2. CHATGPT - NAJPOZNATIJI AI ALAT U OBRAZOVANJU

Šta je ChatGPT?

ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer) je AI sistem razvijen od strane kompanije OpenAI, koji je dizajniran za konverzaciju na prirodnom jeziku. Pokrenut je u novembru 2022. godine i od tada je postao globalni fenomen, sa stotinama miliona korisnika širom sveta.

ChatGPT možete zamisliti kao veoma informisanog asistenta koji je pročitao ogromnu količinu materijala i koji može da odgovori na vaša pitanja, da kreira sadržaj, da objasni složene koncepte, ili da vam pomogne u kreativnim zadacima.

Najnovije verzije - ChatGPT-a - su još naprednije i mogu da analiziraju i slike, ne samo tekst, što otvara dodatne mogućnosti u obrazovanju.

Kako pristupiti ChatGPT-u?

Pristup ChatGPT-u je jednostavan:

1. Idite na sajt **chat.openai.com**
2. Napravite besplatan nalog koristeći email adresu ili Google/Microsoft nalog
3. Počnite da postavljate pitanja ili zadatke u prozoru za chat

Besplatna verzija (ChatGPT-3.5) je potpuno dovoljna za većinu obrazovnih potreba. Postoji i plaćena verzija (ChatGPT Plus) sa naprednijim mogućnostima, ali nije neophodna za početak.

Kako "razgovarati" sa ChatGPT-em?

Ključ uspešne komunikacije sa ChatGPT-om je u kvalitetu vaših pitanja i instrukcija, što nazivamo "**promptovima**".

Loš prompt: "Napiši nešto o fotosintezi"

Dobar prompt: "Napiši objašnjenje fotosinteze za učenike 6. razreda osnovne škole, koristeći jednostavan jezik i svakodnevne primere. Tekst treba da bude dugačak oko 200 reči."

Razlika je očigledna - što ste precizniji u svojim zahtevima, to će odgovor biti korisniji.

Tehnike efikasnog promptovanja

1. Role prompting (Dodela uloge)

Recite ChatGPT-u koju ulogu treba da ima:

- "Pretvaraj se da si profesor biologije sa 20 godina iskustva..."
- "Ti si kreativni pisac dečjih priča..."
- "Kao stručnjak za matematiku, objasni mi..."

Ova tehnika dramatično poboljšava kvalitet odgovora jer AI dobija kontekst u kojem treba da "razmišlja".

2. Kontekst i detalji

Što više konteksta pružite, to je bolji rezultat:

- Koji uzrast su učenici?
- Koji je cilj lekcije?
- Koliko treba da bude dugačak sadržaj?
- Koji stil je poželjan (formalan, razgovoran, zabavan)?

3. Postepeno usmeravanje

Ne morate sve da dobijete u prvom pokušaju. ChatGPT podržava konverzaciju:

- Prvo: "Napiši mi plan časa o Prvom svetskom ratu"
- Zatim: "Dodaj još aktivnosti za grupni rad"
- Na kraju: "Prilagodi ovaj plan za učenike sa posebnim potrebama"

4. Formatiranje odgovora

Možete tražiti specifičan format:

- "Napravi listu sa brojevima..."
- "Predstavi ovo u formi tabele..."
- "Podeli tekst na kraće paragrafe sa naslovima..."

3. PRAKTIČNA PRIMENA CHATGPT-A U NASTAVI

Priprema nastavnih materijala

Kreiranje testova i kvizova

Prompt: "Napravi test od 10 pitanja sa višestrukim izborom za učenike 7. razreda na temu Drugi svetski rat. Pitanja treba da testiraju i faktografsko znanje i razumevanje

uzročno-posledičnih veza. Za svako pitanje ponudi 4 odgovora sa jednim tačnim. Na kraju dodaj tačne odgovore."

ChatGPT će kreirati kompletan test koji možete koristiti odmah ili prilagoditi.

Planiranje časova

Prompt: "Kreiraj detaljan plan časa od 45 minuta na temu 'Fotosinteza' za 6. razred. Plan treba da uključuje: uvod (motivaciju), glavne aktivnosti, eksperiment koji možemo izvesti u učionici, i zaključak sa pitanjima za proveru razumevanja."

Dobićete strukturiran plan koji pokriva sve faze časa.

Generisanje domaćih zadataka

Prompt: "Napravi 5 različitih nivoa domaćih zadataka za temu 'Razlomci' - od osnovnog (repeticija) do naprednog (primena u realnim situacijama). Zadaci treba da budu prikladni za 5. razred."

Ovo vam omogućava da svakom učeniku date zadatak prema njegovom nivou.

Personalizacija sadržaja

Prilagođavanje za različite stilove učenja

ChatGPT može isti sadržaj da prikaže na različite načine:

- Vizuelni učenici: "Predloži dijagram toka koji prikazuje ciklus vode"
- Auditivni učenici: "Napiši priču koja objašnjava gravitaciju"
- Kinestetički učenici: "Predloži praktične aktivnosti za razumevanje električnog kola"

Pojednostavljenje složenih koncepata

Prompt: "Objasni Ajnštajnovu teoriju relativnosti kao da objašnjavaš desetogodišnjaku, koristeći svakodnevne primere."

ChatGPT je odličan u "prevođenju" složenih naučnih koncepata u razumljiv jezik.

Kreiranje sadržaja za učenike sa posebnim potrebama

Prompt: "Prilagodi ovaj tekst o industrijske revoluciji za učenike sa disleksijom - koristi kraće rečenice, jasnu strukturu i pojačaj ključne termine."

Podrška učenicima

Pomoć u pisanju

Učenici mogu koristiti ChatGPT kao brainstorming partnera:

- "Pomozi mi da osmislim teme za esej o klimatskim promenama"
- "Predloži strukturu za moj seminarski rad o Shakespearu"

Važno je naglasiti da ChatGPT treba da bude alat za pomoć, ne zamena za samostalan rad učenika.

Vežbanje jezika

Za nastavu stranih jezika, ChatGPT može:

- Voditi konverzacije na stranom jeziku
- Ispravljati gramatičke greške
- Predlagati bolje formulacije
- Kreirati vežbe za specifične gramatičke strukture

Objašnjavanje nejasnoća

Učenici mogu postaviti pitanja kada nešto ne razumeju: „Ne razumem kako funkcioniše pitagorina teorema, možeš li mi objasniti korak po korak?“

Administrativni zadaci

Pisanje obaveštenja i pisama

Prompt: "Napiši obaveštenje roditeljima o predstojećoj ekskurziji, uključujući datum, destinaciju, cenu i potrebnu opremu. Ton treba da bude profesionalan ali prijatan."

Pravljenje izveštaja

ChatGPT može pomoći u strukturiranju i formulisanju izveštaja o napretku učenika, izveštaja sa sastanaka, ili dokumentacije projekata.

Kreiranje anketa i upitnika

Prompt: "Napravi upitnik od 8 pitanja za evaluaciju novog nastavnog pristupa, kombinuj zatvorena i otvorena pitanja."

4. PREDNOSTI I OGRANIČENJA CHATGPT-A

Prednosti korišćenja ChatGPT-a u obrazovanju

Ušteda vremena Zadaci koji bi inače trajali satima mogu se završiti za nekoliko minuta. Plan časa, test ili domaći zadatak mogu se generisati brzo, ostavljajući vam više vremena za lični kontakt sa učenicima.

Dostupnost 24/7 ChatGPT je dostupan u bilo koje doba dana ili noći. Učenici mogu dobiti pomoć sa domaćim kada im zatreba, a nastavnici mogu pripremati materijale u bilo koje vreme.

Besplatnost osnovne verzije Ne zahteva dodatna finansijska ulaganja, što ga čini pristupačnim svim školama i nastavnicima.

Fleksibilnost i prilagodljivost Može se koristiti za bezbroj različitih zadataka - od kreativnog pisanja do naučnih objašnjenja, od planiranja do ocenjivanja.

Podsticanje kreativnosti ChatGPT može biti odličan partner za brainstorming i generisanje novih ideja koje nastavnik inače možda ne bi razmatrao.

Ograničenja i izazovi

Tačnost informacija ChatGPT povremeno može davati netačne informacije ili "halucinacije" - činjenice koje zvuče ubedljivo ali nisu tačne. Nastavnik uvek mora da proveriti ključne informacije.

Nedostatak najnovijih podataka ChatGPT (besplatna verzija) ima ograničenje u znanju - ne zna šta se dešavalo nakon određenog datuma. Za aktuelne događaje potrebni su dodatni alati.

Kulturološki i jezički kontekst Obučen je prevashodno na engleskom jeziku i zapadnoj kulturi, što znači da ponekad mora da se prilagodi našem obrazovnom kontekstu i kurikulumu.

Etička pitanja

- Kako sprečiti da učenici zloupotrebljavaju AI za prepisivanje?
- Kako naučiti učenike da koriste AI odgovorno?
- Kako zadržati autentičnost u učenju?

Privatnost podataka Važno je ne unositi lične podatke učenika ili poverljive informacije u ChatGPT.

5. ODGOVORNA UPOTREBA AI U OBRAZOVANJU

Principi etičke upotrebe

1. Transparentnost Učenici treba da znaju kada se koristi AI i kako. Razvijajte kulturu otvorenosti o korišćenju tehnologije.

2. Kritičko mišljenje Naučite učenike da uvek propituju i proveravaju informacije koje dobiju od AI-a. AI je alat, ne apsolutni autoritet.

3. AI kao pomoćnik, ne zamena ChatGPT treba da pomogne u procesu učenja, ali ne sme da zameni samostalno mišljenje, istraživanje i kreativnost učenika.

4. Zaštita privatnosti Nikada ne unosite lična imena, fotografije, ili osetljive podatke o učenicima u AI alate.

Preporuke za nastavnike

Počnite postepeno Ne morate odmah koristiti sve mogućnosti. Krenite sa jednom primenom koja vam najviše odgovara - možda kreiranje testova ili planiranje časova.

Testirajte pre upotrebe Uvek proverite generisane materijale pre nego što ih podelite sa učenicima. Prilagodite ih vašem stilu i potrebama konkretne grupe.

Učite zajedno sa učenicima Dozvolite sebi da budete u ulozi učenika. Eksperimentišite, pravite greške i rastite zajedno sa tehnologijom.

Vodite računa o izvorima Kada koristite informacije iz ChatGPT-a, proverite ih sa pouzdanim izvorima, posebno za faktografske podatke.

Podstičite diskusiju Razgovarajte sa kolegama o svojim iskustvima. Delite uspehe i izazove. Najbolje prakse nastaju kroz zajedničko učenje.

Uputstva za učenike

Razgovarajte sa učenicima o sledećem:

- AI može pomoći u brainstormingu, ali finalan rad mora biti njihov
- Uvek navesti kada su koristili AI kao pomoć
- Koristiti AI za učenje i razumevanje, ne za izbegavanje učenja
- Razvijati kritički odnos prema informacijama koje AI pruža
- Proveriti ključne činjenice sa drugim izvorima

ZAKLJUČAK: BUDUĆNOST OBRAZOVANJA UZ AI

Veštačka inteligencija, a posebno ChatGPT, predstavlja moćan alat koji može transformisati način na koji podučavamo i učimo. Međutim, važno je razumeti da AI nije magično rešenje za sve izazove u obrazovanju, niti je pretnja nastavnicima.

AI je najkorisniji kada se koristi kao partner u obrazovnom procesu - kada oslobađa nastavnike od repetitivnih zadataka, omogućava personalizaciju učenja, i pruža nove načine angažovanja učenika. Konačni cilj je uvek isti: kvalitetno obrazovanje koje razvija kritičko mišljenje, kreativnost, i ljubav prema učenju kod svakog učenika.

Kroz ovaj Erasmus+ projekat "Budućnost obrazovanja uz AI", Centar za inovativno učenje "Bolja JA - Bolji MI" želi da osnaži nastavnike da sa samopouzdanjem koriste nove tehnologije, ali uvek sa jasnom svešću o svojoj nezamenljivoj ulozi u životu učenika.

Kako je rekao jedan nastavnik nakon prvog korišćenja AI u nastavi: **"AI mi je dao vreme da budem bolji nastavnik - vreme da zaista slušam svoje učenike, da ih inspirišem, i da im pokažem zašto je učenje najuzbudljivija avantura u životu."**

To je budućnost obrazovanja uz AI - više vremena za ono što je zaista važno: **ljudsku povezanost, mentorstvo, inspiraciju i rast.**

KORISNI RESURSI ZA DALJE UČENJE

ChatGPT pristup:

- <https://chat.openai.com/>

Alternativni AI alati:

- Gemini (Google AI): <https://gemini.google.com/>
- Perplexity: <https://www.perplexity.ai/>
- Magic School AI: <https://www.magicschool.ai/>

Provera autentičnosti tekstova:

- GPTZero: <https://gptzero.me/>

Dokumentacija i vodiči:

- OpenAI Documentation: <https://platform.openai.com/docs>

Napomena: Ova skripta je kreirana u okviru Erasmus+ projekta "Budućnost obrazovanja uz AI" sa ciljem da edukuje nastavnike o odgovornoj i efikasnoj upotrebi veštačke inteligencije u obrazovanju. Sadržaj je dizajniran kao praktični vodič koji kombinuje teorijsko razumevanje sa konkretnim primerima primene.

Doc. dr Marija Marković Blagojević

Centar za inovativno učenje "Bolja JA - Bolji MI" Kruševac

Erasmus+ Projekat: "Budućnost obrazovanja uz AI"

Broj 2024-1-RS01-KA122-ADU-000230844

www.betterme.education



Napomena o odricanju od odgovornosti:

Projekat "Budućnost obrazovanja uz veštačku inteligenciju" je finansiran uz podršku Evropske komisije. Ovaj vebinar odražava samo stavove autora i Komisija ne može biti odgovorna za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u njoj.

