

OBRTNIČKO-INDUSTRIJSKA ŠKOLA ŽUPANJA

Veliki kraj 42

32270 Županja

Davor Relja

Istraživanje o korištenju umjetne inteligencije u nastavi

Županja, ožujak 2026. godine

Sadržaj

Uvod	2
Cilj istraživanja	2
Metodologija	3
Rezultati	3
Zaključak	10
Prilog: Anketni upitnik o korištenju umjetne inteligencije u nastavi	11
Literatura	16

Uvod

U posljednjih nekoliko godina umjetna inteligencija (UI) postala je jedan od najznačajnijih tehnoloških čimbenika koji utječu na obrazovni sustav. Poseban zamah dogodio se nakon javne dostupnosti alata poput ChatGPT (2022.), a zatim i drugih generativnih sustava kao što su Google Gemini i Microsoft Copilot. Ovi alati omogućuju generiranje tekstova, rješavanje zadataka, objašnjavanje gradiva, izradu sažetaka i prezentacija te pružanje personalizirane podrške učenju.

Prema suvremenim istraživanjima u području obrazovne tehnologije, učenici najčešće koriste umjetnu inteligenciju za pomoć pri pisanju eseja, razumijevanju složenih pojmova i pripremi za ispite. Umjetna inteligencija omogućuje brzu povratnu informaciju, prilagodbu razini znanja učenika te individualizirani pristup učenju, što predstavlja značajnu pedagošku prednost u odnosu na tradicionalne metode rada. Također, nastavnicima može služiti kao podrška u pripremi nastavnih materijala, diferencijaciji zadataka i praćenju napretka učenika.

Istodobno, primjena umjetne inteligencije u nastavi otvara niz pedagoških, etičkih i metodoloških pitanja. Među najčešće isticanim izazovima nalaze se mogućnost smanjenja samostalnog kritičkog mišljenja, rizik od prekomjernog oslanjanja na tehnologiju, pitanje akademskog integriteta te zaštita privatnosti podataka učenika. Obrazovne institucije diljem svijeta stoga nastoje razviti jasne smjernice i pravila za odgovorno korištenje umjetne inteligencije u školskom okruženju.

Cilj istraživanja

S obzirom na brzu integraciju umjetne inteligencije u svakodnevni život mladih, važno je istražiti na koji način učenici srednjih škola koriste ove alate, koliko ih razumiju te kakve stavove imaju o njihovoj ulozi u nastavi. Dobiveni rezultati mogu pridonijeti boljem razumijevanju utjecaja umjetne inteligencije na proces učenja i poučavanja te poslužiti kao temelj za oblikovanje pedagoških smjernica i obrazovnih politika u suvremenom digitalnom okruženju.

Metodologija

U istraživanju su sudjelovala 92 učenika, odnosno 23% učenika Obrtničko-industrijske škole Županja. Sudjelovali su učenici od prvog do četvrtog razreda koji su se obrazovali za zanimanja fitomedicinski tehničar, ekonomist i poljoprivredni tehničar – fitofarmaceut, kuhar i konobar. U uzorku je bio veći broj učenika ženskog spola (74%).

Postupak

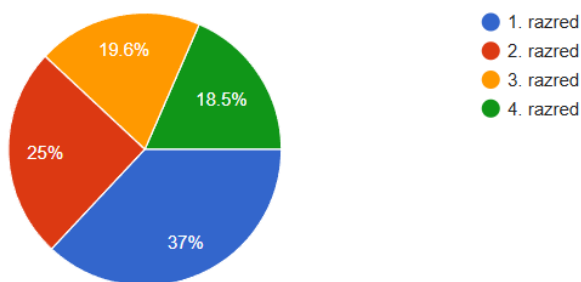
Za ispitivanje se koristio anketni upitnik o korištenju umjetne inteligencije u nastavi. Upitnik je izrađen za potrebe Obrtničko-industrijske škole Županja tijekom školske 2025./2026. u programu Google Forms. Upitnik se sastoji od 15 pitanja. Anketno ispitivanje je bilo u potpunosti anonimno i trajalo je 5 minuta, a provedeno je u ožujku 2026. godine.

Rezultati istraživanja

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 92 učenika i to najviše iz 1. razreda a najmanje iz 4. razreda. Od toga je sudjelovalo 66 učenica i 23 mladića, a 3 učenika nije navelo spol.

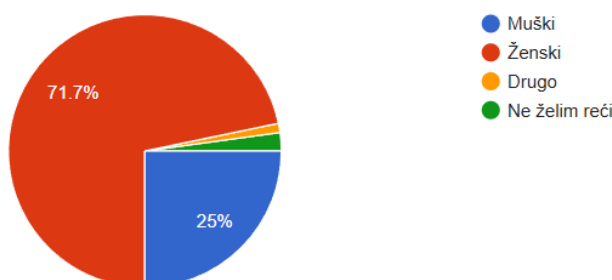
1. Koji si razred?

92 responses



2. Spol

92 responses

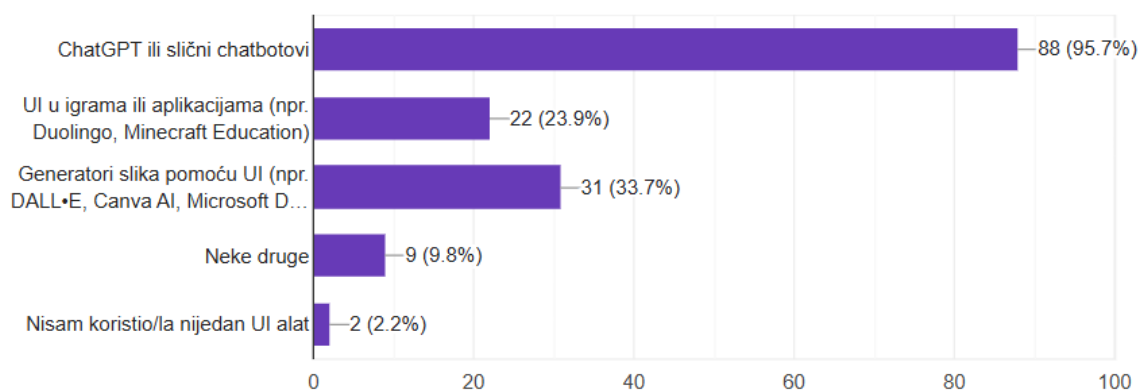


Najpopularniji alat umjetne inteligencije kojeg su gotovi svi učenici koristili je ChatGPT što je potpuno i očekivano. Oko 1/3 učenika je koristila generatore slika pomoću UI. Samo dvoje učenika nije nikad koristio niti jedan UI alat.

3. Koje alate umjetne inteligencije si koristio/la? (moguće je više odgovora)

 [Copy chart](#)

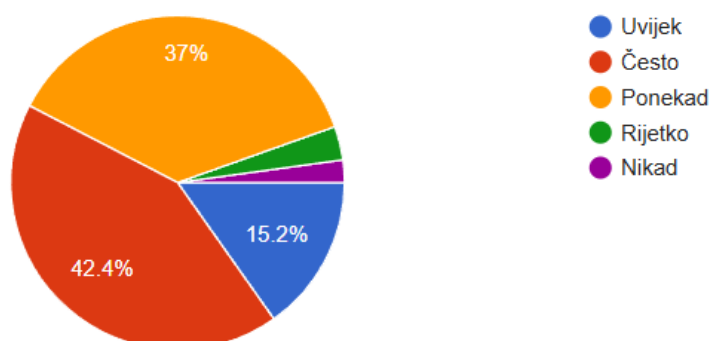
92 responses



Najveći broj učenika je često koristio neke od alata umjetne inteligencije za školske zadatke dok je očekivano najmanje učenika ih nije nikad koristilo.

4. Koliko često koristiš alate umjetne inteligencije za školske zadatke

92 responses

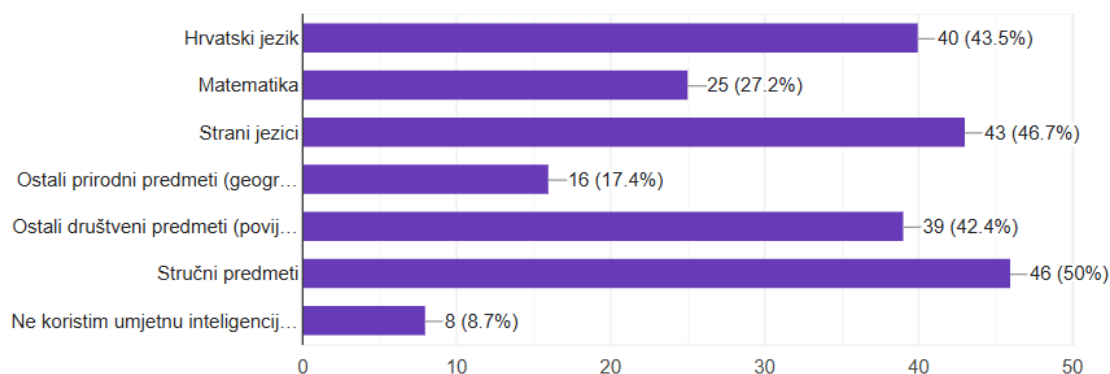


Učenici su najviše alate umjetne inteligencije koristili za stručne predmete, strane jezike i Hrvatski jezik. Zanimljivo je da ih je manje od 1/3 koristilo za rješavanje zadataka iz Matematike.

5. Za koje predmete najčešće koristiš AI alate? (moguće više odgovora)

 Copy char

92 responses

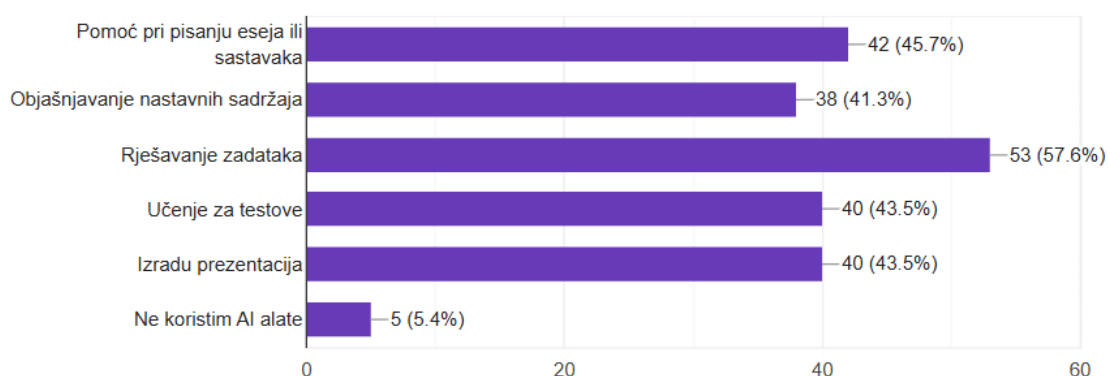


Učenici su najviše koristili umjetnu inteligenciju za rješavanje različitih zadataka iako ih u prethodnom pitanju nije navelo u većem broju Matematiku. Gotovo podjednako su se odlučili za pomoć u pisanju eseja, učenja za testove, izradu prezentacija i objašnjavanja nastavnih sadržaja.

6. U koje svrhe koristiš umjetnu inteligenciju? (moguće je više odgovora)

 Copy cha

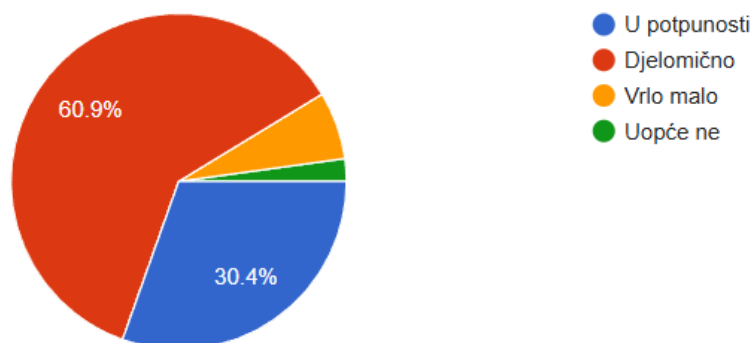
92 responses



Iz ovog pitanja je vidljivo da učenici baš i ne razumiju u potpunosti kako funkcioniraju alati umjetne inteligencije. Manje od 1/3 ih u potpunosti razumije.

7. Smatraš li da razumiješ kako funkcioniraju alati umjetne inteligencije?

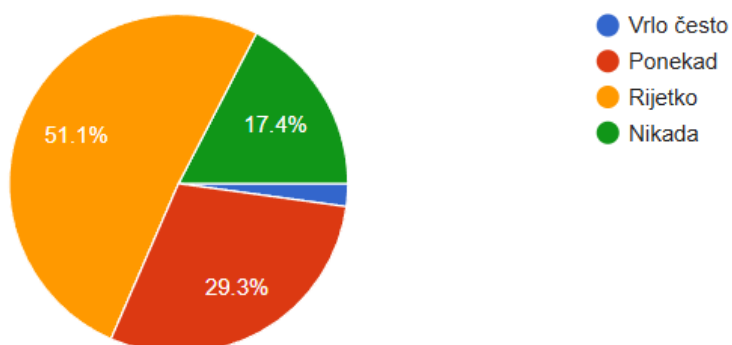
92 responses



Većina učenika je navela da ih nastavnici rijetko potiču na korištenje umjetne inteligencije u nastavi.

8. Koliko često tvoji nastavnici potiču korištenje umjetne inteligencije u nastavi?

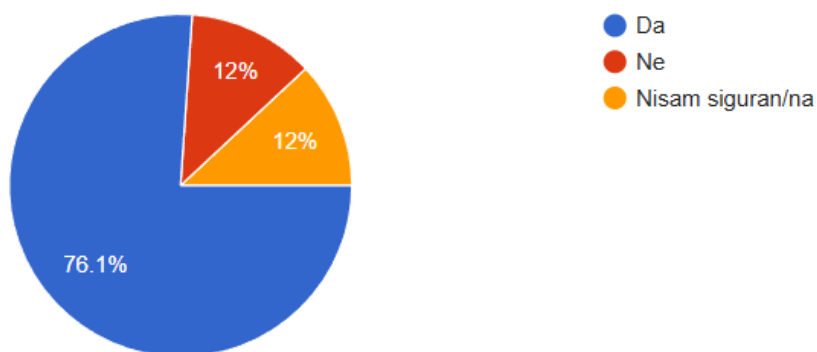
92 responses



Učenici su uvelike svjesni da korištenje umjetne inteligencije može negativno utjecati na njihovo samostalno razmišljanje.

9. Smatraš li da korištenje umjetne inteligencije može negativno utjecati na samostalno razmišljanje učenika?

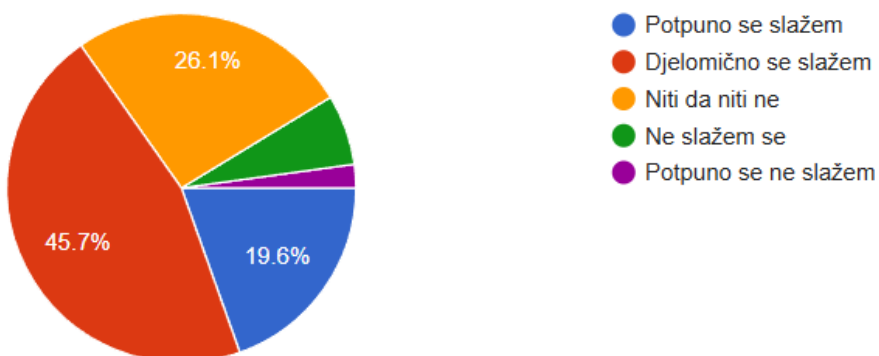
92 responses



Gotovo 2/3 učenika se u potpunosti ili djelomično slaže da umjetna inteligencija može učiniti učenje zanimljivim. Manji broj ih se ne slaže s navedenom tvrdnjom.

10. Smatraš li da umjetna inteligencija može učiniti učenje zanimljivijim.

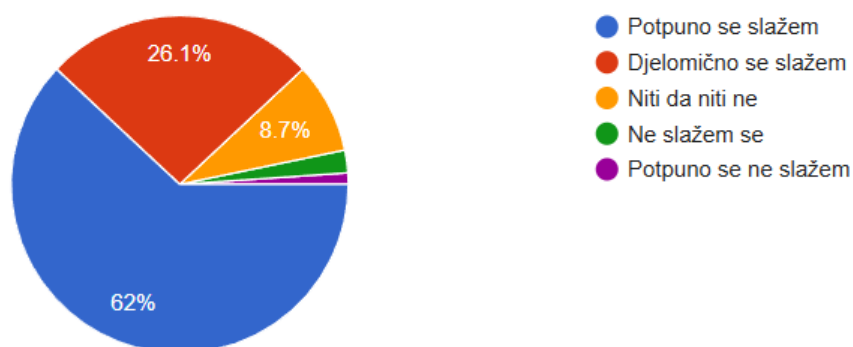
92 responses



Većina učenika se u potpunosti slaže da umjetna inteligencija može dati netočne ili pristrane odgovore što je jako dobar rezultat. Dakle učenici su svjesni da dobivene podatke trebaju provjeravati i na drugim izvorima.

11. Smatraš li da umjetna inteligencija ponekad može dati netočne ili pristrane odgovore.

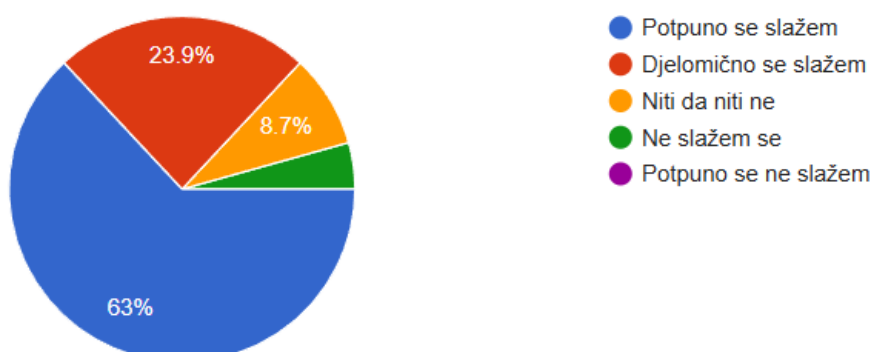
92 responses



Slični su odgovori i na pitanje je li važno provjeriti informacije koje daje umjetna inteligencija. Nitko od učenika ne smatra da provjera informacija nije bitna što je odličan rezultat.

12. Smatraš li da je važno provjeriti informacije koje ti daje umjetna inteligencija.

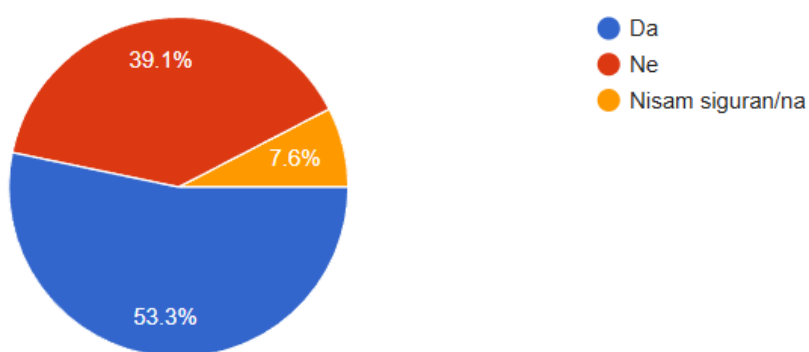
92 responses



Pomalo je zabrinjavajući podatak da je većina učenika predala rad koji je u potpunosti ili djelomično izradila umjetna inteligencija, ali ohrabruje podatak da ih više od 1/3 to nije napravilo.

13. Jesi li ikada predao/la rad koji je u potpunosti ili većim dijelom izradila umjetna inteligencija?

92 responses

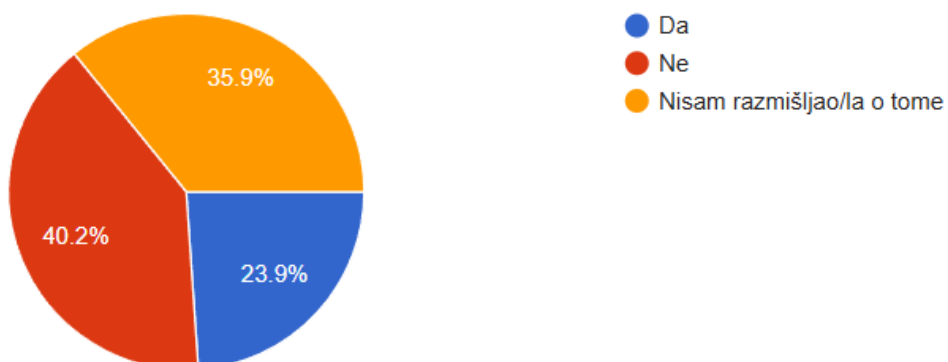


U ovom pitanju dosta su podijeljeni odgovori, ali može se iščitati da učenici i nisu baš zabrinuti za privatnost podataka prilikom korištenja alata umjetne inteligencije pa bi im se na to trebalo više skrenuti pozornost.

14. Osjećaš li zabrinutost vezano uz privatnost podataka pri korištenju AI alata?



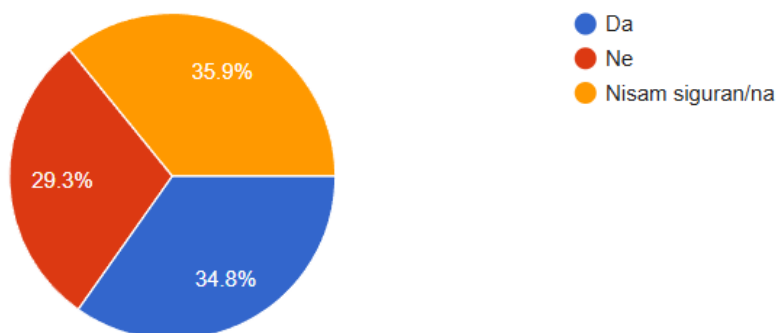
92 responses



I na posljednjem pitanju su također odgovori dosta podijeljeni treba li umjetna inteligencija u budućnosti imati veću ulogu u nastavi. Očito su učenici svjesni i potencijalnih opasnosti korištenja umjetne inteligencije.

15. Smatraš li da bi umjetna inteligencija u budućnosti trebala imati veću ulogu u nastavi?

92 responses



Zaključak

U istraživanju su sudjelovala 92 učenika, odnosno 23% učenika Obrtničko-industrijske škole Županja. Sudjelovali su učenici od prvog do četvrtog razreda koji se obrazuju za zanimanja ekonomist, fitomedicinski tehničar, poljoprivredni tehničar – fitofarmaceut, kuhar i konobar. Glavni cilj istraživanja je utvrditi na koji način učenici srednje škole koriste alate umjetne inteligencije, koliko ih razumiju te kakve stavove imaju o njihovoj ulozi u nastavi. Za potrebe istraživanja izrađen je upitnik u programu Google Forms. Upitnik se sastoji od 15 pitanja. Anketno ispitivanje je bilo u potpunosti anonimno i trajalo je 5 minuta, a provedeno je u ožujku 2026. godine.

Najpopularniji alat umjetne inteligencije kojeg su gotovi svi učenici koristili je ChatGPT što je potpuno i očekivano. Učenici su najviše alate umjetne inteligencije koristili za stručne predmete, strane jezike i Hrvatski jezik, a manje za Matematiku. Učenici su uvelike svjesni da korištenje umjetne inteligencije može negativno utjecati na njihovo samostalno razmišljanje. Većina učenika se u potpunosti slaže da umjetna inteligencija može dati netočne ili pristrane odgovore pa je važno da znaju da dobivene rezultate trebaju provjeriti i na drugim izvorima. Učenici su dosta podijeljenog mišljenja treba li se u budućnosti umjetna inteligencija više koristiti u nastavi što znači da su svjesni potencijalnih rizika i opasnosti.

Anketa o korištenju umjetne inteligencije u nastavi

Molim te da iskreno odgovoriš na sljedeća pitanja. Anketa je anonimna i koristi se u svrhu istraživanja na koji način i koliko srednjoškolci koriste umjetnu inteligenciju u nastavi

1. Koji si razred? *

- ☐ 1. razred
- ☐ 2. razred
- ☐ 3. razred
- ☐ 4. razred

2. Spol *

- ☐ Muški
- ☐ Ženski
- ☐ Drugo
- ☐ Ne želim reći

3. Koje alate umjetne inteligencije si koristio/la? (moguće je više odgovora) *

- ☐ ChatGPT ili slični chatbotovi
- ☐ UI u igrama ili aplikacijama (npr. Duolingo, Minecraft Education)
- ☐ Generatori slika pomoću UI (npr. DALL•E, Canva AI, Microsoft Designer)
- ☐ Neke druge
- ☐ Nisam koristio/la nijedan UI alat

4. Koliko često koristiš alate umjetne inteligencije za školske zadatke *

- ☐ Uvijek
- ☐ Često
- ☐ Ponekad
- ☐ Rijetko
- ☐ Nikad

5. Za koje predmete najčešće koristiš AI alate? (moguće više odgovora) *

- ☐ Hrvatski jezik
- ☐ Matematika
- ☐ Strani jezici
- ☐ Ostali prirodni predmeti (geografija, biologija, kemija, fizika)
- ☐ Ostali društveni predmeti (povijest, vjeronauk, etika, psihologija i dr.)
- ☐ Stručni predmeti
- ☐ Ne koristim umjetnu inteligenciju u školi

6. U koje svrhe koristiš umjetnu inteligenciju? *

(moguće je više odgovora)

- ☐ Pomoć pri pisanju eseja ili sastavaka
- ☐ Objašnjavanje nastavnih sadržaja
- ☐ Rješavanje zadataka
- ☐ Učenje za testove
- ☐ Izradu prezentacija
- ☐ Ne koristim AI alate

7. Smatraš li da razumiješ kako funkcioniraju alati umjetne inteligencije?

- ☐ U potpunosti
 - ☐ Djelomično
 - ☐ Vrlo malo
 - ☐ Uopće ne
-

8. Koliko često tvoji nastavnici potiču korištenje umjetne inteligencije u nastavi? *

- ☐ Vrlo često
- ☐ Ponekad
- ☐ Rijetko
- ☐ Nikada

9. Smatraš li da korištenje umjetne inteligencije može negativno utjecati na samostalno razmišljanje učenika?

- ☐ Da
 - ☐ Ne
 - ☐ Nisam siguran/na
-

...

10. Smatraš li da umjetna inteligencija može učiniti učenje zanimljivijim. *

- ☐ Potpuno se slažem
- ☐ Djelomično se slažem
- ☐ Niti da niti ne
- ☐ Ne slažem se
- ☐ Potpuno se ne slažem

11. Smatraš li da umjetna inteligencija ponekad može dati netočne ili pristrane odgovore. *

- ☐ Potpuno se slažem
 - ☐ Djelomično se slažem
 - ☐ Niti da niti ne
 - ☐ Ne slažem se
 - ☐ Potpuno se ne slažem
-

12. Smatraš li da je važno provjeriti informacije koje ti daje umjetna inteligencija. *

- ☐ Potpuno se slažem
- ☐ Djelomično se slažem
- ☐ Niti da niti ne
- ☐ Ne slažem se
- ☐ Potpuno se ne slažem

13. Jesi li ikada predao/la rad koji je u potpunosti ili većim dijelom izradila umjetna inteligencija?

- ☐ Da
 - ☐ Ne
 - ☐ Nisam siguran/na
-

14. Osjećaš li zabrinutost vezano uz privatnost podataka pri korištenju AI alata? *

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ Nisam razmišljao/la o tome

+

15. Smatraš li da bi umjetna inteligencija u budućnosti trebala imati veću ulogu u nastavi? *

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ Nisam siguran/na

Literatura

Agencija za odgoj i obrazovanje. (2023). Preporuke za primjenu digitalnih tehnologija i umjetne inteligencije u odgojno-obrazovnom procesu.

Europska komisija. (2022). *Etičke smjernice o uporabi umjetne inteligencije i podataka u poučavanju i učenju za nastavnike*. Ured za publikacije Europske unije.

OECD. (2021). *Digitalni pregled obrazovanja 2021.: Pomicanje granica uz umjetnu inteligenciju, blockchain i robotiku*. OECD Publishing.

Holmes, Wayne, Bialik, Maya i Fadel, Charles. (2019). *Umjetna inteligencija u obrazovanju: Obećanja i implikacije za poučavanje i učenje*. Center for Curriculum Redesign.

Luckin, Rose, Holmes, Wayne, Griffiths, Mark i Forcier, Laurie B.. (2016). *Oslobođena inteligencija: Argument za umjetnu inteligenciju u obrazovanju*. Pearson Education.

Kasneci, Enkelejša i sur. (2023). ChatGPT za dobro? O mogućnostima i izazovima velikih jezičnih modela u obrazovanju. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.

UNESCO. (2023). *Smjernice za generativnu umjetnu inteligenciju u obrazovanju i istraživanju*. UNESCO Publishing.

Zawacki-Richter, Olaf, Marín, Victoria I., Bond, Melissa i Gouverneur, Franziska. (2019). Sustavni pregled istraživanja o primjeni umjetne inteligencije u visokom obrazovanju: Gdje su nastavnici? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39).