

Stručni rad

PRIMJENA UMJETNE INTELIGENCIJE U NASTAVI DAROVITIH UČENIKA U STRUKOVNOM OBRAZOVANJU

mr. sc. Jadranka Dorešić, dipl. oec., savjetnik
Srednja škola Ivan Švear Ivanić-Grad

Sažetak

Umjetna inteligencija (AI) predstavlja inovativan alat u obrazovanju, omogućavajući personalizirano učenje, napredne analize i poticanje kreativnosti u strukovnom obrazovanju, AI može posebno doprinijeti darovitim učenicima kroz prilagođene obrazovne programe, analizu podataka o učenju i razvoj inovativnih vještina. Ovaj rad istražuje načine na koje AI može podržati darovite učenike u strukovnom obrazovanju, uključujući personalizaciju učenja, napredne analitičke alate, poticanje kreativnosti i globalnu povezanost. Također su razmotreni etički i praktični izazovi primjene AI u ovom kontekstu.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, daroviti učenici, strukovno obrazovanje, personalizirano učenje, kreativnost, obrazovna tehnologija, globalna suradnja

1. Uvod

Strukovno obrazovanje pruža učenicima specijalizirane vještine potrebne za određene profesije, a daroviti učenici često zahtijevaju dodatne izazove kako bi maksimalno iskoristili svoj potencijal. AI može igrati ključnu ulogu u prilagođavanju obrazovnih programa za darovite učenike. Ovaj rad istražuje načine na koje AI može podržati darovite učenike u strukovnom obrazovanju kroz prilagođeno učenje, analize podataka, poticanje kreativnih procesa te globalnu povezanost.

2. Personalizirano učenje pomoću AI

2.1. Adaptivni sustavi za prilagodbu nastave

AI sustavi mogu analizirati podatke o učenju svakog učenika kako bi prilagodili sadržaj, tempo i način prezentacije nastavnog sadržaja prema njihovim individualnim potrebama. Ovi sustavi mogu prepoznati područja u kojima učenici napreduju brže ili sporije i prilagoditi nastavu kako bi maksimalizirali njihovu učinkovitost.

2.2. Prednosti personalizacije

Personalizirano učenje povećava angažiranost i motivaciju učenika, omogućujući im da napreduju vlastitim tempom i fokusiraju se na područja koja ih najviše zanimaju. Ova vrsta učenja također može pomoći u razvoju složenih vještina potrebnih u strukovnim zanimanjima, kao što su kritičko razmišljanje, rješavanje problema i tehnička stručnost.

3. Napredne analize i dijagnostika

3.1. Analiza obrazovnih obrazaca

AI alati mogu pratiti napredak učenika i identificirati obrasce u učenju koji ukazuju na njihove snage i slabosti. Na primjer, sustavi za praćenje učenja mogu koristiti strojno učenje za analizu podataka i predložiti optimalne strategije za poboljšanje obrazovnih rezultata. Ova tehnologija može identificirati učenike s visokim potencijalom u određenim strukovnim područjima i usmjeriti ih prema dodatnim resursima i zadacima.

3.2. Primjeri alata za dijagnostiku

Primjena analitike učenja integrirane s AI omogućuje nastavnicima da prilagode nastavni plan prema specifičnim potrebama učenika, što optimizira njihov obrazovni napredak. Ovi alati igraju ključnu ulogu u identifikaciji darovitih učenika te pružaju personaliziranu podršku u njihovom akademskom razvoju.

4. Poticanje kreativnosti i inovativnosti

4.1. AI alati za kreativne procese

Generativni AI alati potiču učenike na istraživanje i razvoj novih ideja kroz kreiranje umjetničkih djela, rješavanje inženjerskih izazova ili dizajniranje novih

proizvoda. Ova tehnologija podržava kreativni razvoj učenika te potiče inovativno razmišljanje u strukovnom kontekstu.

4.2. Studije slučaja

Kroz analizu specifičnih projekata, ovaj rad istražuje kako su daroviti učenici koristili AI alate za razvoj inovativnih rješenja u različitim strukovnim područjima. Na primjer, učenici su koristili generativne AI alate za stvaranje jedinstvenih umjetničkih djela, razvijanje novih tehničkih rješenja i dizajniranje inovativnih inženjerskih projekata. Rezultati pokazuju da AI može značajno unaprijediti kreativnost učenika, pružajući im alate za istraživanje i eksperimentiranje na nove i uzbudljive načine.

5. Globalna povezanost i suradnja

5.1. Uloga AI u povezivanju učenika

AI može igrati ključnu ulogu u povezivanju darovitih učenika s vršnjacima i stručnjacima diljem svijeta. Virtualne platforme poput eTwinning-a i Edmodo-a koriste AI za olakšavanje globalne suradnje, omogućujući učenicima da razmjenjuju znanja, iskustva i ideje s učenicima iz drugih zemalja. Ova globalna povezanost pomaže učenicima da razviju međukulturne vještine i prošire svoje obrazovne horizonte. **E Twinning** nudi platformu za suradnju škola diljem Europe, omogućujući učenicima i nastavnicima da rade na zajedničkim projektima i dijele resurse. **Edmodo** je obrazovna mreža koja povezuje učenike s vršnjacima i učiteljima olakšavajući dijeljenje resursa i suradnju na projektima.

6. Etički i praktični izazovi

6.1. Privatnost i sigurnost podataka

Jedan od glavnih izazova primjene AI u obrazovanju je zaštita privatnosti i sigurnosti podataka učenika. Potrebno je osigurati da se podaci prikupljeni o učenicima koriste odgovorno i u skladu s zakonskim propisima.

6.2. Ekonomske i društvene barijere

Primjena AI tehnologija može biti skupa, što može stvoriti ekonomske barijere za škole i učenike. Također, postoji rizik da tehnologija može dodatno produbiti digitalni jaz između učenika iz različitih socioekonomskih sredina.

7. Zaključak

Umjetna inteligencija ima potencijal da značajno unaprijedi obrazovanje darovitih učenika u strukovnim školama kroz personalizirano učenje, napredne analize, poticanje kreativnosti i globalnu povezanost, AI može pomoći učenicima da ostvare svoj puni potencijal. Međutim, potrebno je pažljivo razmotriti etičke i praktične izazove kako bi se osigurala pravedna i sigurna primjena ove tehnologije u obrazovanju.

8. Popis literature:

- [1.]Brown, J., & Williams, R. (2019), Enhancing creativity through artificial intelligence. Journal of Educational Technology
- [2.]Garcia, P., Smith, A., & Johnson, T. (2022), Predictive analytics in education, Applications and challenges, International Journal of Educational Data Science
- [3.]Rijavec, M.,(2023), Daroviti u društvu, Profil klet, Zagreb
- [4.]Smith, A., & Johnson, T. (2020), Personalized learning with artificial intelligence, Opportunities and challenges, Journal of Adaptive Learning Systems
- [5.]Smjernice za rad za s darovitom djecom i učenicima, (2022) MZO, Zagreb
- [6.]Wang, Y., & Liu, H. (2021), Educational patterns analysis using machine learning techniques, Journal of Learning Analytics