



Funded by
the European Union



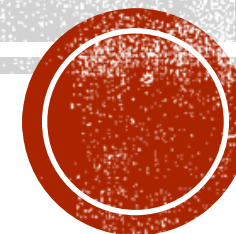
Erasmus+
Enriching lives, opening minds.



NAPREDNA AI ZA OBRAZOVANJE

27.1.2025. – 31.1.2025.

Rim



Erasmus+ School Accreditation

Europass Teacher Academy

Strukturirani tečaj

Nikolina Jakić, OŠ Višnjevac

Cilj tečaja:

Pametna integracija AI alata u nastavi, zadržavajući ključne pedagoške vrijednosti.

Kroz praktične primjere, omogućava se savladavanje strategija za balans između tehnoloških inovacija i ljudskog pristupa poučavanju.

Stjecanje vještina u korištenju AI kao potpore, a ne zamjena za kvalitetnu nastavu.



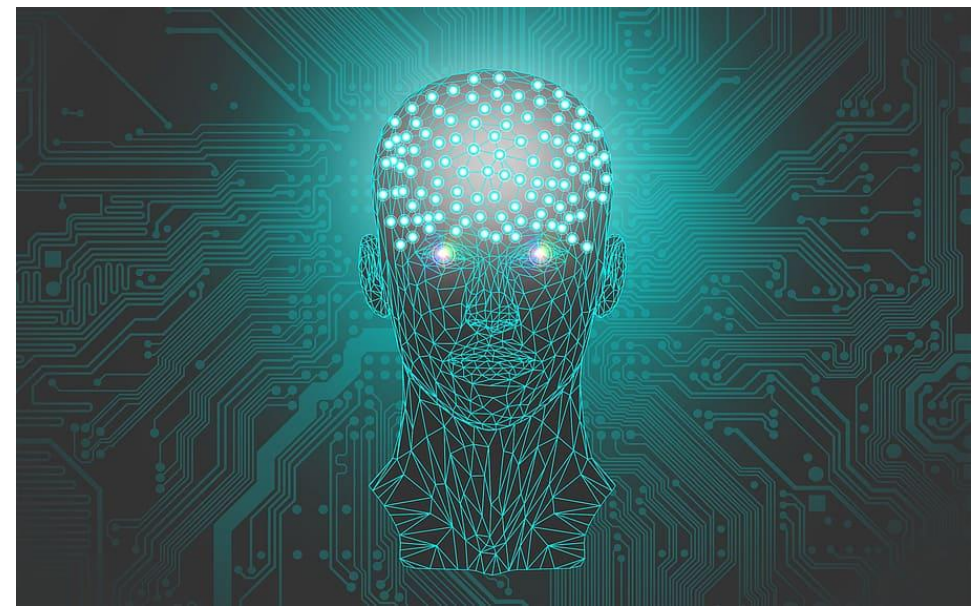
▪ Ishodi tečaja

- Razumijevanje kako izbjeći pretjeranu ovisnost o umjetnoj inteligenciji u obrazovnom okruženju;
- Strategije za održavanje zdrave ravnoteže između online i offline obrazovnih aktivnosti;
- Gamifikacija u obrazovanju temeljenom na umjetnoj inteligenciji kako bi poboljšali angažman učenika i ishode učenja;
- Metode za poticanje kreativnosti u okruženju poboljšanom umjetnom inteligencijom;
- Ovladavanje naprednim alatima i tehnikama za procjenu učenika pomoću umjetne inteligencije.



Zašto AI u obrazovanju?

- Umjetna inteligencija (AI) postaje sve važniji alat u modernoj nastavi, ali njezina prava vrijednost leži u poticanju kritičkog mišljenja, personaliziranom učenju i kreativnoj primjeni – ne u zamjeni ljudskog faktora.



Što je AI i kako funkcionira?

Definicija: AI simulira ljudsku inteligenciju kroz algoritme koji analiziraju podatke, uče obrasce i donose odluke.

Povijest: Od Turingovog testa (1950.) do modernih generativnih AI alata (ChatGPT, Midjourney).

Vrste AI u nastavi:

- **Generativna AI** (stvara sadržaj: tekst, slike, video)
- **Analitička AI** (procjenjuje napredak učenika)
- **Gamifikacijska AI** (pretvara učenje u igru)



Izazovi i etička pitanja

- **Prekomjerna ovisnost:** Učenici mogu izgubiti vještine kritičkog mišljenja ako prepuštaju AI rješavanje zadataka.
- **Priistranost:** AI modeli ponekad repliciraju stereotipe iz podataka na kojima su trenirani.
- **Rješenja:**
 - **"Find the Errors"** – Učenici analiziraju AI-generirane tekstove i traže pogreške.
 - **"Debate with an AI"** – Učenici uspoređuju svoje argumente s AI-om.



Kako balansirati tehnologiju i ljudski faktor?

AI za automatizaciju rutina:

- Generiranje testova, provjera zadataka, personalizirani materijali.
- *Primjer:* **MagicSchool** automatski stvara kvizove i planove lekcija.

AI kao kreativni pomoćnik:

- Generiranje ideja za projekte, vizualizacija gradiva.
- *Primjer:* **Gamma.app** pretvara bilješke u prezentacije.

Što ne treba prepustiti AI-u?

- Dublje analize, emocionalnu podršku, procjenu kreativnih radova.



■ *Alati koje smo isprobali:*



Alat

Namjena

Perplexity

Istraživanje s izvorima

Diffit

Prilagodba materijala razinama
učenika



Algor

Vizualne mape znanja



Gamma

AI-generirane prezentacije



Gamma

<https://gamma.app>



Gamifikacija – Učenje kroz igru

- **Teorijske osnove:**

- **Piaget:** Djeca uče kroz istraživanje.
- **Vygotsky:** Društvena interakcija ključna za razvoj.
- **Montessori:** "Igra je posao djeteta."



Vrste obrazovnih igara (prema Cailloisu):

Agon (natjecanje) – *Npr. kvizovi na Gimkit-u*

Alea (sreća) – *Npr. lutrije bodova*

Mimicry (uloge) – *Npr. igranje povijesnih likova*

Ilinx (izazov) – *Npr. escape room izazovi*



Goosechase

<https://goosechase.com>

Primjeri alata:

- **Goosechase** – Digitalni lov na blago
- **Gimkit** – Interaktivni kvizovi s nagradama
- **MagicSchool** – Generiranje igara poput "Jeopardy!"

GIMKIT

**MAGIC
SCHOOL**

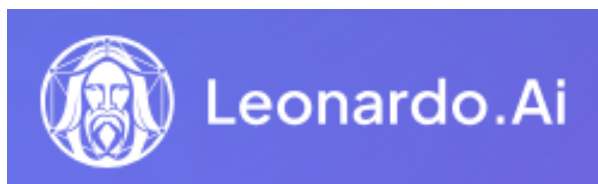


Kako AI može poticati, a ne ugušiti kreativnost?

- **Brainstorming partner:** ChatGPT generira ideje za projekte.
- **Vizualni alat:** Leonardo AI stvara ilustracije za priče.
- **Glazbeni kreator:** Suno AI stvara pjesme o gradivu.



ChatGPT

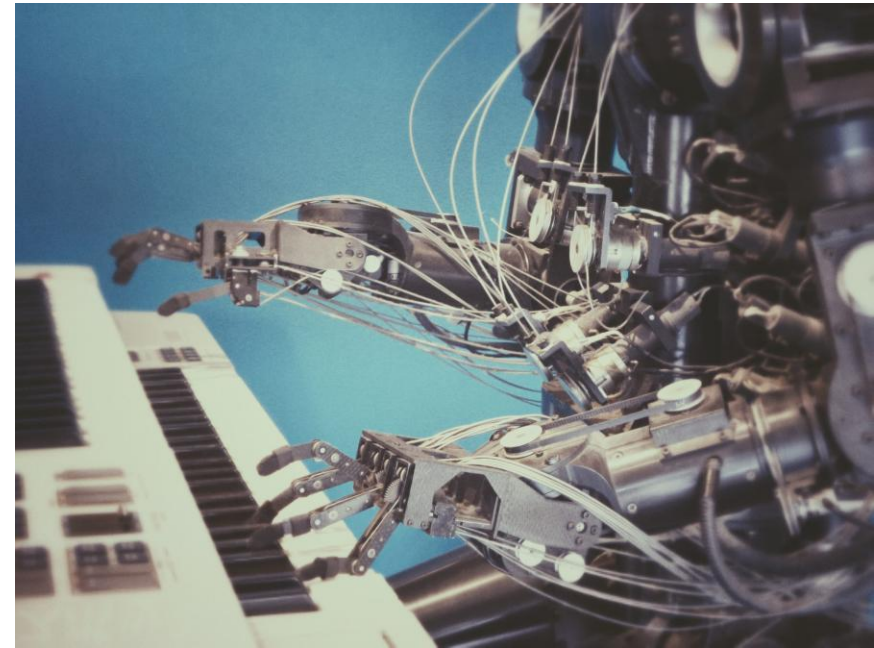


Etički principi:

Transparentnost – Učenici moraju znati kada koriste AI.

Kritička evaluacija – "Je li ovo dobro jer je AI napravio, ili zato što smo mi doradili?,,

Ljudska autentičnost – AI je alat, ne autor.



Kako pravedno ocjenjivati kad AI može pisati eseje?

- **Nove metode evaluacije:**
 - **Procesna ocjena** (vrednuje se put, ne samo rezultat)
 - **Usmena obrana radova**
 - **Praktični zadaci** (npr. izrada projekata uživo)

Koliko ste
ZADOVOLJNI
ovim odgovorom?



Korisni alati:

- **AssistMents** – Automatsko ocjenjivanje s detaljnim povratnim informacijama



- **Socrative** – Brzi kvizovi za provjeru razumijevanja



- **Formative** – Praćenje napretka u stvarnom vremenu



Ključni zaključci i daljnji koraci

- AI je moćan alat, ali ne i svrha sama po sebi.
- Najbolji rezultati dolaze iz kombinacije AI-a i ljudske pedagogije.
- Etičko korištenje je ključno – učimo učenike kako biti odgovorni korisnici.
- **Budućnost obrazovanja nije u tehnologiji sama po sebi, već u tome kako je učitelji koriste da potaknu kritičko mišljenje, kreativnost i ljudsku povezanost.**



1. ChatGPT (3.5)

Opis: OpenAI-ov chatbot za generiranje tekstualnih sadržaja

Prednosti:

- Potpuno besplatan za osnovnu verziju
- Podržava više jezika (uključujući hrvatski)
- Mogućnost generiranja kompletnih lekcija, zadataka i provjera
- Koristan za pisanje i davanje povratnih informacija na radove učenika

Mane:

- GPT-3.5 verzija manje precizna od GPT-4
- Ograničenje na ~4000 riječi po razgovoru
- Ponekad generira netočne informacije
- Manje kreativan u odnosu na nove modele



Claude AI

Opis: AI asistent od Anthropica s velikim kontekstnim prozorom

Prednosti:

- Može obraditi duže dokumente
- Manje sklon generiranju netočnih informacija
- Bolje razumije kontekst u dugim razgovorima
- Koristan za analizu i sažimanje tekstova

Mane:

- Slabija podrška za hrvatski jezik
- Manje kreativan od ChatGPT-a
- Ograničenije mogućnosti za generiranje sadržaja



Gemini

Opis: Googleov AI chatbot integriran s tražilicom

Prednosti:

- Pristup Googleovoj bazi znanja
- Mogućnost provjere činjenica
- Integracija s Google alatima
- Podrška za generiranje koda

Mane:

- Često daje konzervativne odgovore
- Ponekad preopširne generacije
- Ograničena kreativnost



Canva (besplatna verzija)

Opis: Platforma za grafički dizajn s AI alatima

Prednosti:

- Tisuće edukativnih predložaka, AI alat "Magic Write" za generiranje sadržaja, intuitivno sučelje, mogućnost timskog rada

Mane:

- Neke premium slike i elementi zaključani, ograničen broj AI generacija, vodeni žig na nekim izlazima

Besplatni limiti: 50 AI generacija mjesečno, ograničen pristup AI alatima



Leonardo.AI (free tier)

Opis: Napredni alat za generiranje umjetničkih slika

Prednosti:

- Visokokvalitetne generacije slika
- Edukativni stilovi (povijesne ilustracije)
- Mogućnost fine prilagodbe
- Podrška za 3D modele

Mane:

- Komplexnije sučelje za početnike
- Ograničen broj dnevnih generacija
- Zahtijeva vremena za učenje



Adobe Firefly

Opis: Adobeov alat za generiranje vizualnih sadržaja

Prednosti:

- Profesionalni izgled generacija
- Integracija s Adobe kreativnim alatima
- Mogućnost generiranja tekst efekata

Mane:

- Manje fleksibilan od konkurencije
- Ograničene opcije prilagodbe
- Voden žig na besplatnim izlazima



Quizizz

Opis: Platforma za izradu interaktivnih kvizova

Prednosti:

- Tisuće gotovih kvizova
- Automatsko ocjenjivanje
- Detaljna analiza

Mane:

- Ograničene opcije prilagodbe u besplatnoj verziji
- Manje kreativnih opcija od nekih konkurenata

Besplatni limiti:

- Neograničeni kvizovi
- Osnovna analiza



Blooket

Opis: Edukativna platforma s elementima igara

Prednosti:

- Zabavni game-based format
- Podrška za grupno učenje
- Automatska generacija pitanja
- Više stilova igara

Mane:

- Manje edukativnih stilova u besplatnoj verziji
- Ograničene opcije prilagodbe



Socrative

Opis: Alat za brze provjere znanja

Prednosti:

- Real-time analiza
- Jednostavno sučelje
- Više formata pitanja
- Izvoz podataka

Mane:

- Ograničen broj aktivnosti u besplatnoj verziji
- Osnovni izgled

Besplatni limiti:

- 1 soba za kvizove
- Do 50 učenika po aktivnosti



Formative

Opis: Platforma za formativno ocjenjivanje

Prednosti:

- Napredno ocjenjivanje otvorenih odgovora
- Integracija s Google Classroomom
- Vizualna analiza
- Mogućnost audio odgovora

Mane:

- Kompleksnije sučelje
- Zahtijeva više vremena za učenje



Suno AI

Opis: Alat za generiranje pjesama

Prednosti:

- Profesionalni rezultati, mogućnost unosa vlastitih tekstova, više žanrova, brza generacija

Mane:

- Ograničen broj dnevnih generacija
- Ponekad kvalitetno

Besplatni limiti:

- 10 pjesama dnevno
- Vlasništvo nad generiranim pjesmama



InVideo AI

Opis: Alat za izradu videa

Prednosti:

- Tisuće predložaka, automatska generacija scenarija, podrška za više jezika

Mane:

- Vodeni žig u besplatnim videima
- Ograničene opcije izvoza

Besplatni limiti:

- 10 minuta AI generiranog videa tjedno



Padlet

Opis: Virtualne oglasne ploče

Prednosti:

- Intuitivno sučelje
- Više izgleda ploča
- Mogućnost timskog rada
- Integracija multimedija

Mane:

- Ograničen broj ploča u besplatnoj verziji
- Manje organizacijskih alata

Besplatni limiti:

- 3 aktivne ploče



MagicSchool

Opis: AI platforma specijalizirana za edukaciju

Prednosti:

- Namjenski edukativni alati
- Generiranje IEP planova
- Alati za diferencijaciju
- Podrška za roditeljsku komunikaciju

Mane:

- Ograničene mogućnosti u besplatnoj verziji
- Ponekad generički odgovori

Besplatni limiti:

- Ograničen broj generacija



Perplexity AI

Opis: AI tražilica s izvorima

Prednosti:

- Navodi izvore informacija
- Mogućnost fokusa na akademske izvore
- Preciznija od standardnih chatbotova
- Podrška za upite na više jezika

Mane:

- Ponekad ograničeni izvori
- Manje kreativan od ChatGPT-a



Preporuke:

- Počnite s 2-3 alata koji najbolje odgovaraju vašim potrebama.
Fokusirajte se na jednu kategoriju
(npr. gamifikacija ili vizualni sadržaji)
- Postupno proširujte svoj toolkit kako stječete iskustvo
- Kombinirajte alate za optimalne rezultate
(npr. ChatGPT + Canva + Quizizz)



