Priručnik za predavače: scenarij provedbe webinara

**Naziv edukacije: Umjetna inteligencija – primjena u obrazovanju (za početnike)**

Cilj/opis: Steći i unaprijediti znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane uz uključivanje umjetne inteligencije u nastavu radi ostvarivanja obrazovnih ciljeva i ishoda učenja. Potaknuti polaznike na istraživanje drugih alata, aplikacija i resursa vezanih uz umjetnu inteligenciju.

Ishodi učenja

Nakon webinara polaznici će moći:

* Identificirati pojam umjetne inteligencije te njezine metode i tehnike (početna razina digitalnih kompetencija iz područja Profesionalni angažman)
* Identificirati prednosti primjene umjetne inteligencije u nastavi (početna razina digitalnih kompetencija iz područja Učenje i poučavanje)
* Objasniti primjenu i navesti prednosti i nedostatke umjetne inteligencije (početna razina digitalnih kompetencija iz područja Profesionalni angažman)
* Prepoznati prednosti uporabe alata baziranih na umjetnoj inteligenciji za pomoć pri ostvarenju predmetnih ishoda (početna razina digitalnih kompetencija iz područja Digitalni izvori i materijali)

Digitalni alati: Remove Image Background, Quillionz, Chat GPT, SnatchBot.

Ciljana skupina polaznika: Nastavnici, učitelji, stručni suradnici i ravnatelji školskih ustanova, stručnjaci za tehničku podršku uključeni u projekt e-Škole.

Planirano trajanje: 90 minuta

Potrebna predznanja: poznavanje rada na računalu, osnovno korištenje interneta (rad u web pregledniku)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trajanje | Sadržaj edukacije | Opis aktivnosti, metoda i tehnika poučavanja |
| **Prvi dio edukacije** | | |
| 5 min | Uvod | Izlaže se **sadržaj** webinara.  **Vođena aktivnost – Što za vas predstavlja umjetna inteligencija?** - Potaknuti polaznike na sudjelovanje u stvaranju oblaka riječi u svrhu motivacije za temu webinara s pomoću **Mentimetra**. |
| 20 min | **Temeljni koncepti i primjena umjetne inteligencije** | **Izlaganje i razvijanje koncepta** – upoznati polaznike s pojmom *umjetna inteligencija*:   * što je umjetna inteligencija, vrste umjetne inteligencije * grane, područja i tehnike umjetne inteligencije (UI): znanost o podatcima, računalni vid, procesiranje prirodnog jezika, rješavanje problema, reprezentacija znanja, automatsko rasuđivanje, planiranje i djelovanje, rasuđivanje u neodređenim uvjetima, strojno učenjem duboko učenje, robotika * primjena umjetne inteligencije (UI) |
| 50 min | **Alati umjetne inteligencije - primjena u nastavnom procesu**  Remove Image Background, Quillionz, ChatGPT, SnatchBot | **Demonstracija – prikaz nekolicine UI alata uz naglasak na primjenu u nastavi (za učenike i učitelje**):  Kratko demonstrirati svaki od navedenih alata. Istaknuti prednosti i nedostatke svakog pojedinog alata te mogućnosti i primjere njihove primjene u nastavi.  Alati:   * Remove Image Background – demonstracija besplatnog UI web alata za uklanjanje pozadine na fotografijama <https://www.remove.bg/> (rad predavača u web alatu) – primjena u nastavi: korištenje digitalnog alata za uklanjanje pozadine i dodavanje neke druge pozadine po izboru; izrada multimedijskih sadržaja za razne predmetne sadržaje, a izrađivati ih mogu učenici i učitelji * Quillionz – prikaz gotovog primjera, demonstracija alata za izradu pitanja na temelju unesenog teksta s pomoću snimaka zaslona u prezentaciji; primjena u nastavi: praćenje i vrednovanje učenika na svim nastavnim predmetima s pomoću izrađenih pitanja   <https://www.quillionz.com/>   * ChatGPT – demonstracija besplatnog alata za razgovor s umjetnom inteligencijom putem teksta (rad predavača u web alatu) – izrada korisničkog računa, prikaz primjera (npr. zatražiti model da napiše program u nekom programskom jeziku, osmisli kreativni naslov, postaviti pitanje, zatražiti da napiše stručni tekst i sl.); primjena u nastavi: korištenje digitalnog alata za interakciju s umjetnom inteligencijom radi poboljšanja komunikacijskih vještina i poticanja kritičkog razmišljanja; kreiranje raznovrsnih edukativnih sadržaja za razne predmetne sadržaje, a koristiti ga mogu i učenici i nastavnici. <https://chat.openai.com/> * SnatchBot – besplatni alat koji omogućuje izradu chatbotova; primjena u nastavi: učitelji alat mogu koristiti za izradu edukativnih materijala ili za formativno vrednovanje učenika, dok ga učenici mogu koristiti za izradu digitalnog sadržaja na odabranu temu. Podijeliti s polaznicima primjer gotovog chatbota izrađenog u ovom alatu kako bi stekli dojam na koji je način primjenjiv u nastavi, proći kroz pokazni primjer. Naglasiti da je izrada chatbota dugotrajniji i kompleksniji postupak za koji na webinaru nema dovoljno vremena, te s pomoću snimke zaslona iz prezentacije prikazati izgled sučelja za izradu u SnatchBot platformi, a polaznike uputiti na samostalno istraživanje uz video tutorijal.   <https://snatchbot.me/> - SnatchBot alat za izradu chatbotova  <https://bit.ly/AIEduBot> - pokazni primjer gotovog chatbota  <https://youtu.be/cDjRBEQbSmo> - izrada chatbota - video uputa za predavača i/ili polaznike  **Vođena aktivnost – anketa**   * Anketom će se provjeriti koji od prikazanih alata polaznici smatraju najkorisnijima za primjenu u nastavnom procesu uz Mentimeter. |
| 10 min | **Nedostatci umjetne inteligencije i etička pitanja** | **Izlaganje - Nedostatci umjetne inteligencije i etička pitanja**  Upoznati polaznike s nedostatcima umjetne inteligencije te etičkim pitanjima koja se njezinim razvojem i napretkom postavljaju - pristranost, filter mjehurići, komore jeke, lažne vijesti, UI terorizam, privatnost, nejasna pravna odgovornost. |
| 5 min | Završna rasprava i evaluacija | Uputiti polaznike da dodatne informacije o spomenutim alatima, kao i mnoge druge primjere UI aplikacija, alata i izvora potraže u digitalnoj Wakelet zbirci dostupnoj na:  <https://wke.lt/w/s/MrEPe4>    Uputiti polaznike na ispunjavanje evaluacijskog upitnika zadovoljstva edukacijom**.** |

Prilozi:

Prezentacija istoimenog webinara

Popis literature

*Elements of AI* [free online course]. *Elements of AI*. Universitiy of Helsinki. Reaktor.

<https://course.elementsofai.com/hr/>

<https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=63150>

Valerjev, P. (2006). *Povijest i perspektiva razvoja umjetne inteligencije u istraživanju uma.* In Žebec, M. S., Sabol, G., Šakić, M. & Kotrla Topić, M. (Eds.). *Mozak i um* *– Trajni izazov čovjeku* (str.105-122). Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.

<https://www.pilar.hr/wp-content/images/stories/dokumenti/zbornici/mozak_i_um/mozak_i_um_105.pdf>

<https://www.javatpoint.com/types-of-artificial-intelligence>

[Brynjolfsson](https://scholar.google.hr/citations?user=lqyGZpQAAAAJ&hl=hr&oi=sra), E., Mcafee, A. (2017). Harvard business review. starlab-alliance.com <https://starlab-alliance.com/wp-content/uploads/2017/09/AI-Article.pdf>

[Davenport](https://scholar.google.hr/citations?user=QUhNN6QAAAAJ&hl=hr&oi=sra), T. H., Ronanki, R. (2018). Harvard business review. kungfu.ai <https://www.kungfu.ai/wp-content/uploads/2019/01/R1801H-PDF-ENG.pdf>

[Stone](https://scholar.google.hr/citations?user=qnwjcfAAAAAJ&hl=hr&oi=sra), P., [Brooks](https://scholar.google.hr/citations?user=BCGgwlEAAAAJ&hl=hr&oi=sra), R., [Brynjolfsson](https://scholar.google.hr/citations?user=lqyGZpQAAAAJ&hl=hr&oi=sra), E., [Calo](https://scholar.google.hr/citations?user=5PcO_84AAAAJ&hl=hr&oi=sra), R.,  [Etzioni](https://scholar.google.hr/citations?user=-hmxit8AAAAJ&hl=hr&oi=sra), O. i sur. (2016). apo.org.au <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2016-09/apo-nid210721.pdf>

AI Strong – Science [ETEBMS-2016]. (2016). test.globalinfocloud.com <https://test.globalinfocloud.com/technodigisoftnew/wp-content/uploads/2019/07/Applications-of-Artificial-Intelligence-Associated-Technologies.pdf>

[Das](https://scholar.google.hr/citations?user=1G1o1iYAAAAJ&hl=hr&oi=sra), S., Dey, A., Pal, A., Roy, N. i sur. (2015). Journal of Computer **Applications.** Citeseer <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.695.5829&rep=rep1&type=pdf>

[Dilek](https://scholar.google.hr/citations?user=3RfXLngAAAAJ&hl=hr&oi=sra), S., [Çakır](https://scholar.google.hr/citations?user=uq6i97cAAAAJ&hl=hr&oi=sra), H., Aydın, M. (2015). arXiv preprint arXiv:1502.03552. arxiv.org <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1502/1502.03552.pdf>

[Agah](https://scholar.google.hr/citations?user=8p7hVMgAAAAJ&hl=hr&oi=sra), A. (2013). books.google.com <https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=nWVmAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=applications+of+artificial+intelligence&ots=NEN9fINy01&sig=YUUS513h9rjLD7IAPrs3_npWSgk&redir_esc=y#v=onepage&q=applications%20of%20artificial%20intelligence&f=false>

[Abduljabbar](https://scholar.google.hr/citations?user=b2MY5H4AAAAJ&hl=hr&oi=sra), R., [Dia](https://scholar.google.hr/citations?user=GtVmK_oAAAAJ&hl=hr&oi=sra), H.,  [Liyanage](https://scholar.google.hr/citations?user=M_-l6QoAAAAJ&hl=hr&oi=sra), S., [Bagloee](https://scholar.google.hr/citations?user=5YEHB1QAAAAJ&hl=hr&oi=sra), S. A. (2019). Sustainability. mdpi.com <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/1/189/htm>

[Giunchi](https://scholar.google.hr/citations?user=04u9QAIAAAAJ&hl=hr&oi=sra), D. (2021). discovery.ucl.ac.uk <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10130225/1/FINAL_Daniele_Giunchi_PhD_Thesis.pdf>

[Hwang](https://scholar.google.hr/citations?user=H0wG-t4AAAAJ&hl=hr&oi=sra), G. J., [Xie](https://scholar.google.hr/citations?user=O4lGUj8AAAAJ&hl=hr&oi=sra), H.,  [Wah](https://scholar.google.hr/citations?user=WL8igVEAAAAJ&hl=hr&oi=sra), B. W., [Gašević](https://scholar.google.hr/citations?user=Q4Nm22sAAAAJ&hl=hr&oi=sra), D. i sur. (2020). **Education**: **Artificial Intelligence.** Elsevier <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X20300011>

[Müller](https://scholar.google.hr/citations?user=Rjp2j6sAAAAJ&hl=hr&oi=sra), V. C., (2020). plato.stanford.edu <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/?fbclid=IwAR3zBI5BYERCGCdEBZhAvLHExNJhPUJA9SYkvwteRUdmXBgB3ILfUk6y81o>

[Russell](https://scholar.google.hr/citations?user=2oy3OXYAAAAJ&hl=hr&oi=sra), S., [Hauert](https://scholar.google.hr/citations?user=u-OHPhAAAAAJ&hl=hr&oi=sra), S., [Altman](https://scholar.google.hr/citations?user=s6XjtCMAAAAJ&hl=hr&oi=sra), R., [Veloso](https://scholar.google.hr/citations?user=2FbkAzYAAAAJ&hl=hr&oi=sra), M. (2015). Nature. nature.com <https://www.nature.com/articles/521415a>