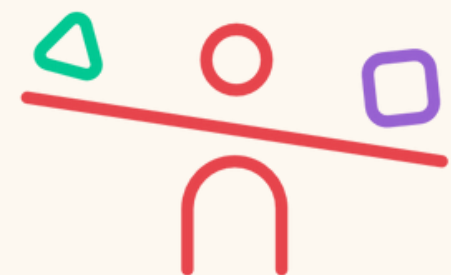


Roditeljstvo i digitalna ravnoteža - Politike po mjeri djece i roditelja

Umjetna inteligencija u odgoju i obrazovanju:
saveznik, prijetnja ili nešto treće?

Helena Valečić, prof. biologije

3. prosinca 2025., Hotel Dubrovnik, Zagreb



RODITELJI
IZMEĐU OSOBNOG
I DRUŠTVENOG



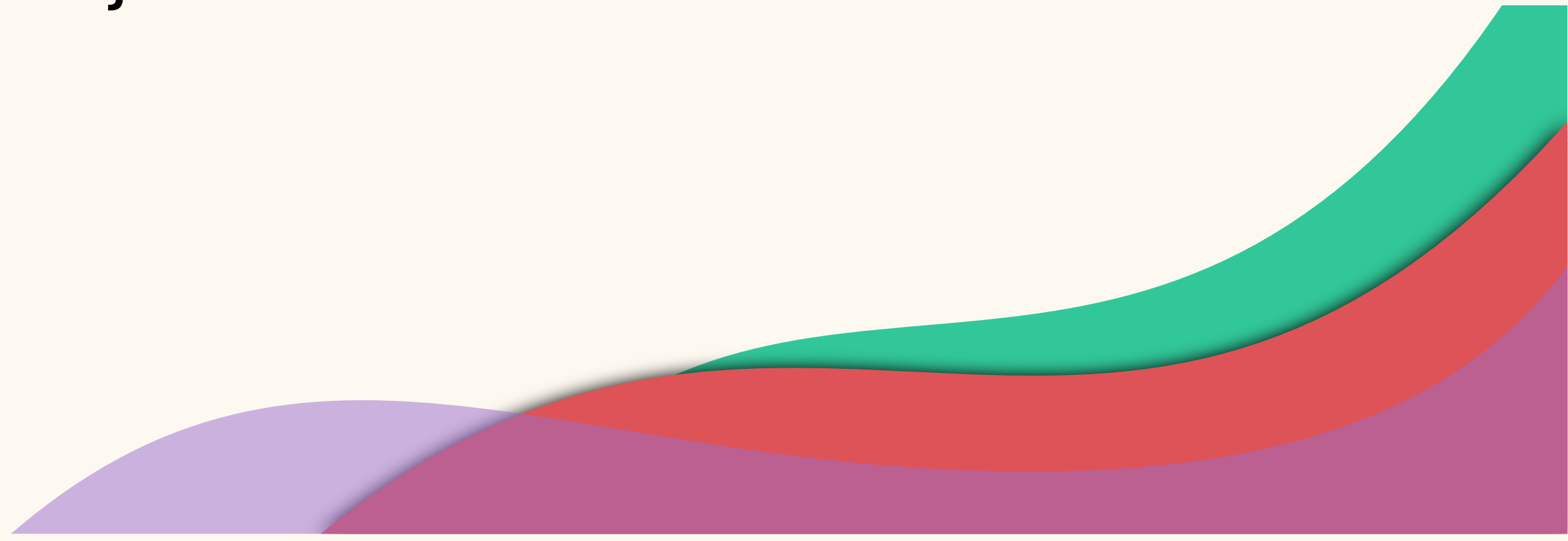
Tematska sustavna podrška
Moderni izazovi roditeljstva i
demografija



Umjetna inteligencija u obrazovanju – posebno osjetljiva tema!

Polazišta:

1. umjetna inteligencija kao pomoć u učenju i poučavanju
2. odgovornost i pronalaženje rješenja za rizike i izazove koje donosi umjetna inteligencija.



Mali podsjetnik gdje sve koristimo umjetnu inteligenciju
u svakodnevnom životu:



Kako mi u poslu pomaže umjetna inteligencija?

- Pretraga literature,
- Pomoć u izradi nastavnih listića, kvizova, nastavnih materijala,
- Pomoć u izradi rubrika za vrednovanje.

ALI.....

...nikada do sada nisam dobila takve materijale u koje nisam morala intervenirati tj. prepraviti ih.



Neke su generirane slike potpuno nevjerojatne!



Hranidbeni lanac šume!



Image Generator

HOT

Generate and edit images with AI from Adobe Express.





Lesson Plan

Generate a lesson plan for a topic or objective you're...





Report Card Comments

Generate report card comments with a student's...





Informational Texts

Generate original





Rubric Generator

Have AI write a rubric for an assignment you are creatin...





Text Dependent Questions

Generate text-dependent questions for students bas...





Unit Plan Generator

Generate a draft of a unit plan based on topic,...





E-mail Family

Generate a professional e-mail communication to...





Behavior Intervention Sug...

Generate a list of suggestions for behavior...





Make it Relevant!

Generate several ideas that make what you're teaching...





Presentation Gen...

HOT

Generate exportable slides based on a topic, text,...





Multiple Choice Quiz / As...

Create a multiple choice assessment, quiz, or test...





Text Leveler

Take any text and adapt it for any grade level to fit a...





Professional Email

Generate a professional e-





Text Summarizer

Take any text and summarize it in whatever length you...





Text Translator

Take any text and translate it into any language instantly.





Writing Feedback

Based on a custom criteria, have AI give areas of...





Song Generator

Write a custom song about any topic to the tune of the...





Science Labs

Generate an engaging science lab based on topic...





Social Media Post

Generate a strong social media post to share on...





Text Rewriter

Take any text and rewrite it with custom criteria howev...





Worksheet Generator

Generate a worksheet based on any topic or text.





Academic Content

Generate original academic content customized to the...





YouTube Video Questions

Generate guiding questions





Text Proofreader

Take any text and have it proofread, correcting...





IEP Generator

Generate a draft of an individualized education...





E-mail Responder

Generate a customized professional e-mail...





Standards Unpacker

Unpack any standard into component parts to...





Quote of the Day

Generate quote of the day suggestions based on any...





Sentence Starters

Provide sentence starters for any topic, assignment,...





5E Model Lesson Plan

Generate a 5E model lesson plan for your science class...





Vocabulary List Generator

Generate a list of vocabulary words based on a subject,...





Multiple Explanations

Generate clear explanations of concepts that you're...





Team Builder / Ice Breaker

Create a team builder / Ice Breaker for virtual or in-...





Teacher Observations

Generate areas of strength and suggestions for next...





Data Table Analysis

Generate a table with data of your choice for your class...





Letter of Recommendation

Generate a letter of recommendation to a...





Vocabulary Based Texts

Generate original texts for your class that include a...





Decodable Texts

Generate a decodable text based on the Science of...





Clear Directions

Make your directions more concise and sequential so...





Teacher Jokes

Generate teacher jokes for your class to be the coolest...





Group Work Generator

Generate group work activity for students based on a...





Custom Chatbot

Create a custom chatbot to interact with based on any...





Jeopardy Review Game

Create a jeopardy review game for a fun way to revie...





Math Spiral Review

Generate a spiral review problem set for any math...





Real World Connections

Generate real world examples to increase...





Exemplar & Non-Exemplar

Have AI write exemplar & non-exemplar responses t...





Syllabus Generator

Generate a syllabus based on information provided...





Assignment Scaffolder

Take any assignment and empower students by...





Accommodation Suggesti...

Generate a list of accommodations for a...





Math Story Word Problems

Write a custom math word / story problem based on th...





Choice Board (UDL)

Create a choice board for a student assignment based...





MagicSchool for Students...

Get ideas on how to use MagicStudent tools in your...





Social Stories

Generate a social story about a particular event to...





Thank You Note

Generate a customized thank you note to show yo...





SEL Lesson Plan

Generate a Social Emotional Learning (SEL) lesson plan...





Text Analysis Assignment

Generate a text based analysis assignment that...





Multi-Step Assignment

Generate a full assignment based on any topic,...



Umjetna inteligencija u radu s učenicima



Dragutin Gorjanović Kramberger

Started May 14, 2025, 12:48 PM

+

Add tag

 **Invite**

 **Resume**

 **End**



10 Participants

 Search names and chats

A-Z

Groups





NAME	 HEADLINE	
A Anja ...	 Anja is just getting started.	...
B Blabla Kojoj skupini pripada ostatak prvog organ...	 Blabla is just getting started.	...
E EŠRLLM Kojoj skupini pripada ostatak prvog organ...	 EŠRLLM is just getting started.	...
H Helena Ne	 Helena is just getting started.	...

Student ne zna što je Gorjanović Kramberger otkrio na Hušnjakovu u Krapini.

 **Kiki**

Student postavio detaljna pitanja o skupini kojoj pripadaju neandertalci, nazivu vrste, životu neandertalaca i razlikama u odnosu na današnjeg čovjeka, pokazuje visoku razinu radoznalosti i želje za dubljim razumijevanjem teme.

 **EŠRLLM**

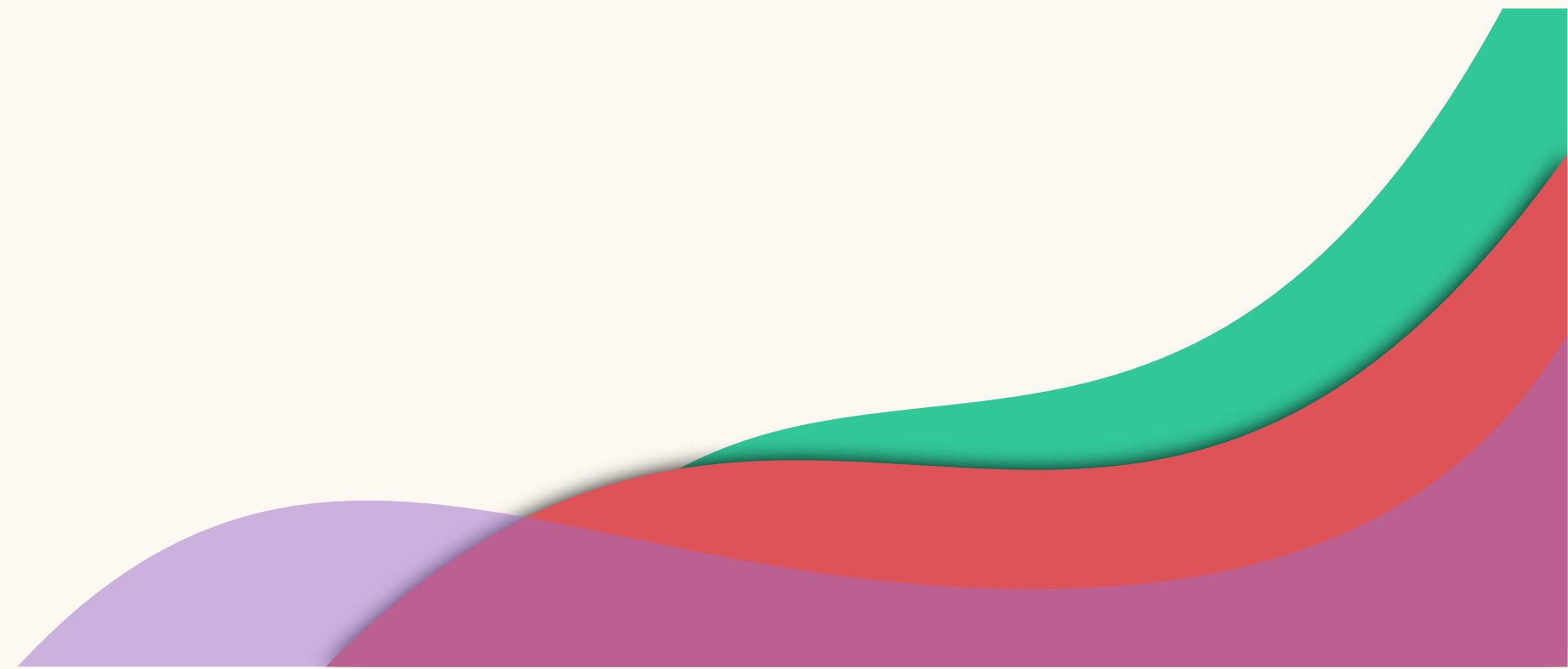
Student postavlja detaljna pitanja o evoluciji čovjeka, Lucy, neandertalcima i razlikama u odnosu na današnjeg čovjeka, pokazujući veliki interes za temu i spremnost na dublje razumijevanje.



Umjetna inteligencija u radu s učenicima

1. Objasniti svrhu korištenja UI-a

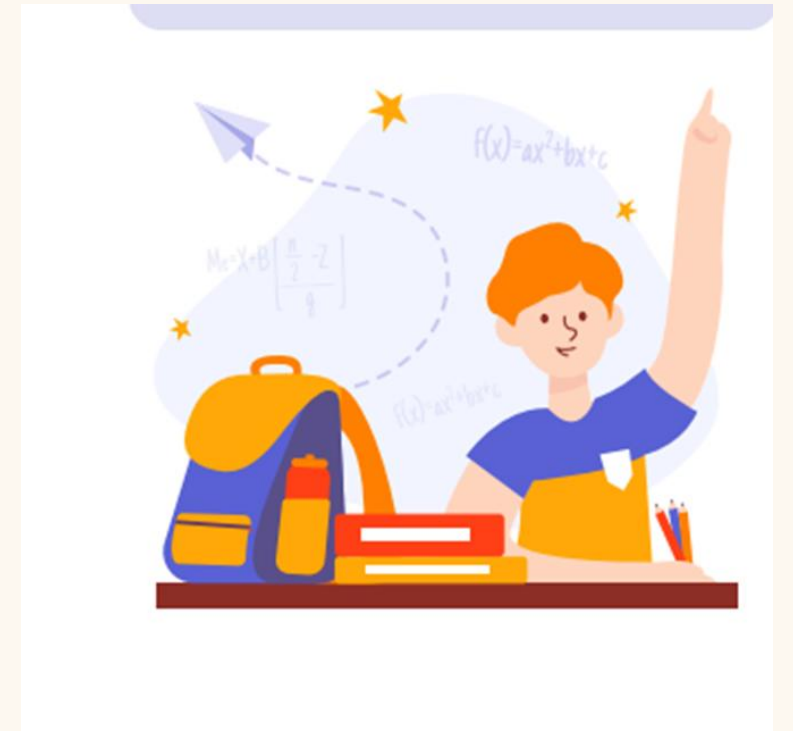
- Naglasiti da je alat UI za **podršku učenju**, a ne zamjena za vlastito razmišljanje. Primjer: „UI ti može pomoći da provjeriš ideje, ali ti si autor rješenja.“
- provjeriti informacije iz više izvora, razumjeti i objasniti dobiveni odgovor
- objasniti da UI može pogriješiti



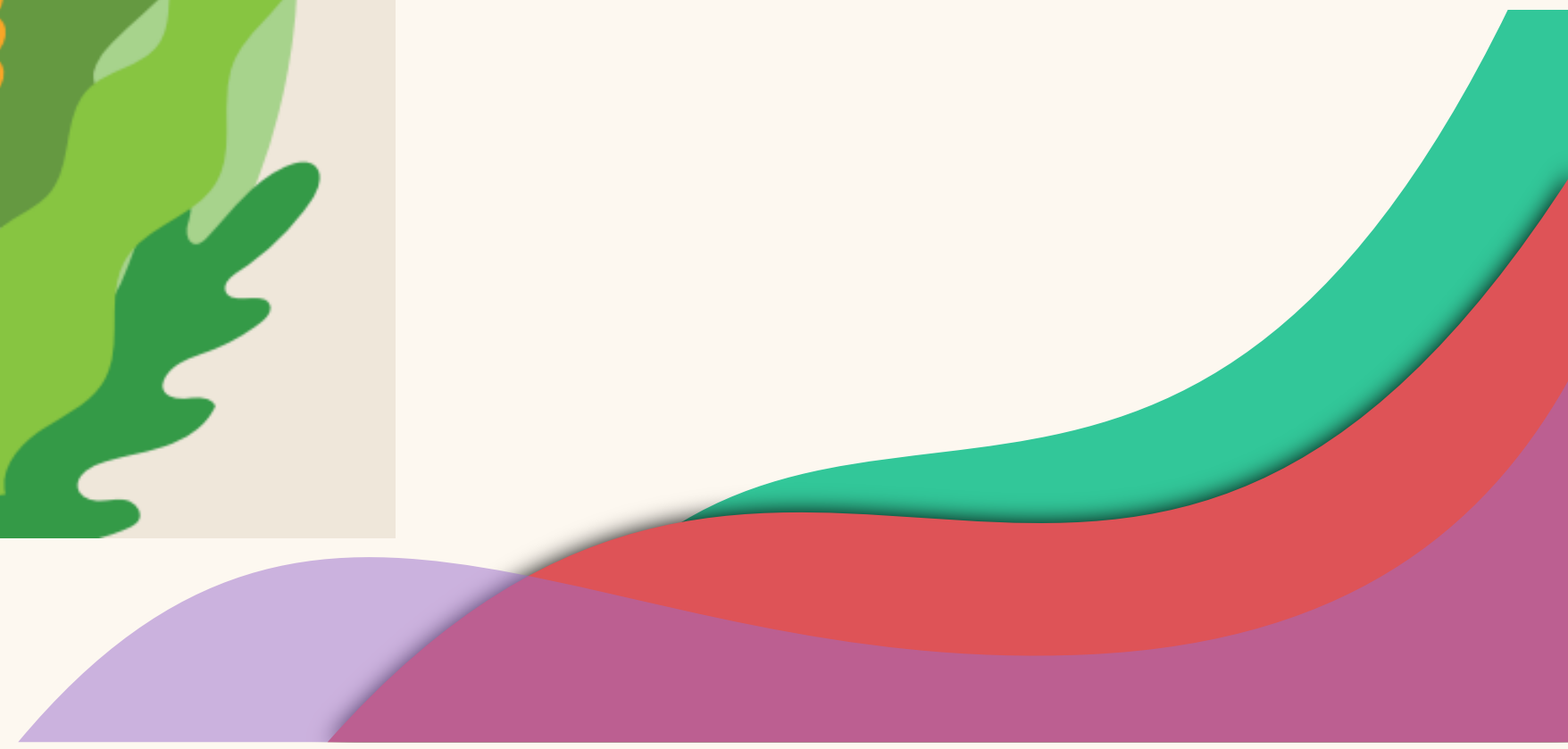
Umjetna inteligencija u radu s učenicima

2. Postaviti pravila o etičkom korištenju

- Poštovati autorska prava i izbjegavati plagijat.
- Ne unositi osobne podatke ili osjetljive informacije.
- Tražiti od učenika da označe gdje su koristili UI i kako im je pomogao
- Definirati kada i za što je UI dopušten (npr. brainstorming, provjera gramatike), a kada nije (npr. rješavanje ispita).



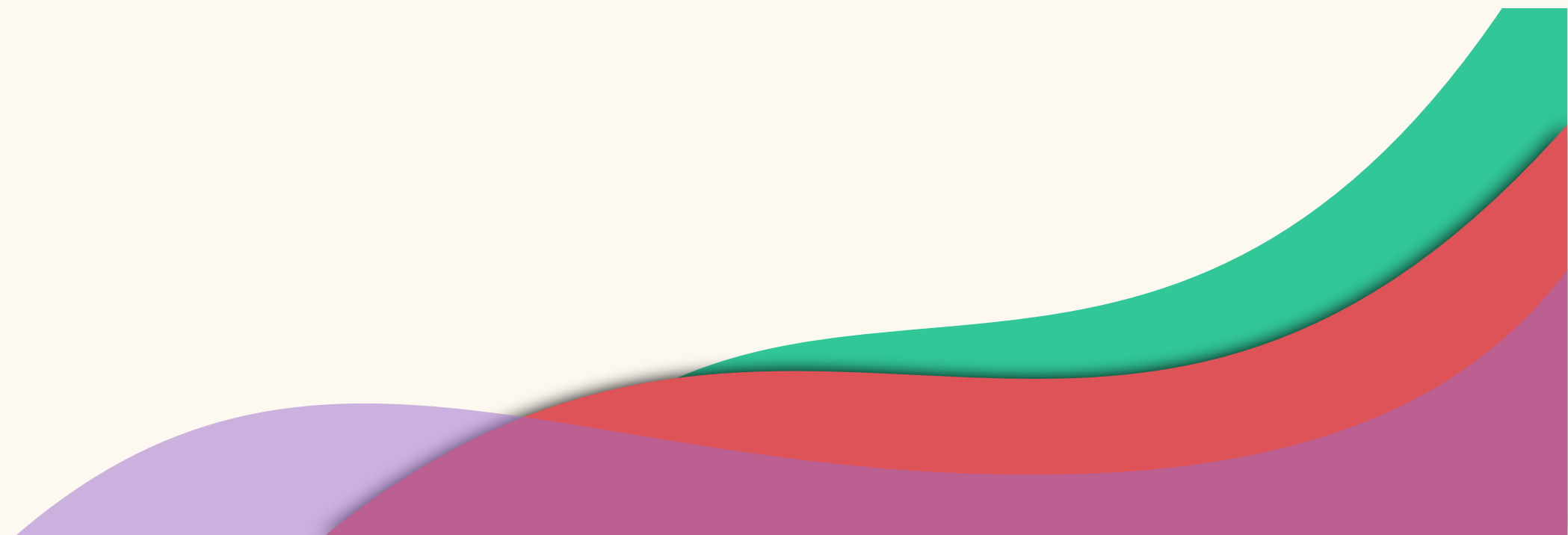
Etički izazovi upotrebe umjetne inteligencije



Etički izazovi u primjeni umjetne inteligencije u obrazovanju kroz primjere:

- Nastavnik engleskog jezika koristio je alat umjetne inteligencije za ispravljanje učeničkih eseja kako bi ubrzao proces vrednovanja. Međutim, nenamjerno je u sustav unio i učeničke osobne podatke bez prethodne provjere o sukladnosti s pravilima zaštite podataka, stoga postoji mogućnost da se ti podaci koriste u druge svrhe koja je izvan njegove kontrole.

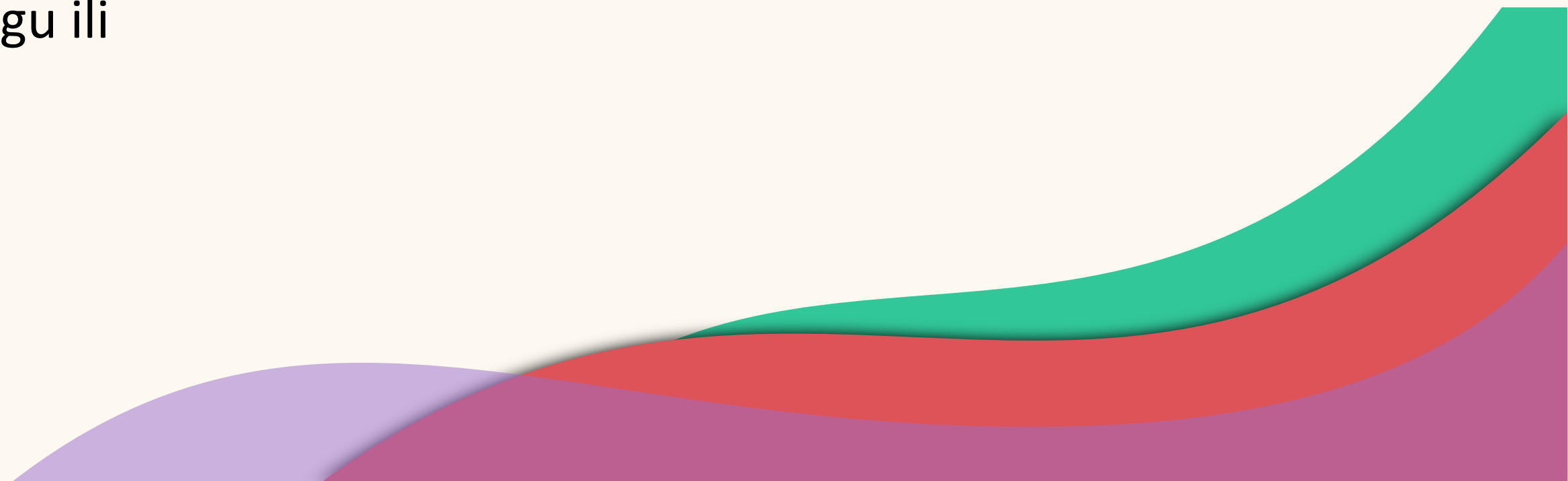
ZAŠTITA PODATAKA



Etički izazovi u primjeni umjetne inteligencije u obrazovanju kroz primjere:

- Učenici završnih razreda zamolili su razrednicu za savjet u donošenju odluka o nastavku školovanja i rada nakon završene škole. Pokazala im je kako da se koriste alatom umjetne inteligencije u razgovoru o toj temi. Primijetili su da algoritam mladićima predlaže tehnička i rukovodeća radna mjesta, a djevojkama zanimanja vezana uz njegu ili administraciju.

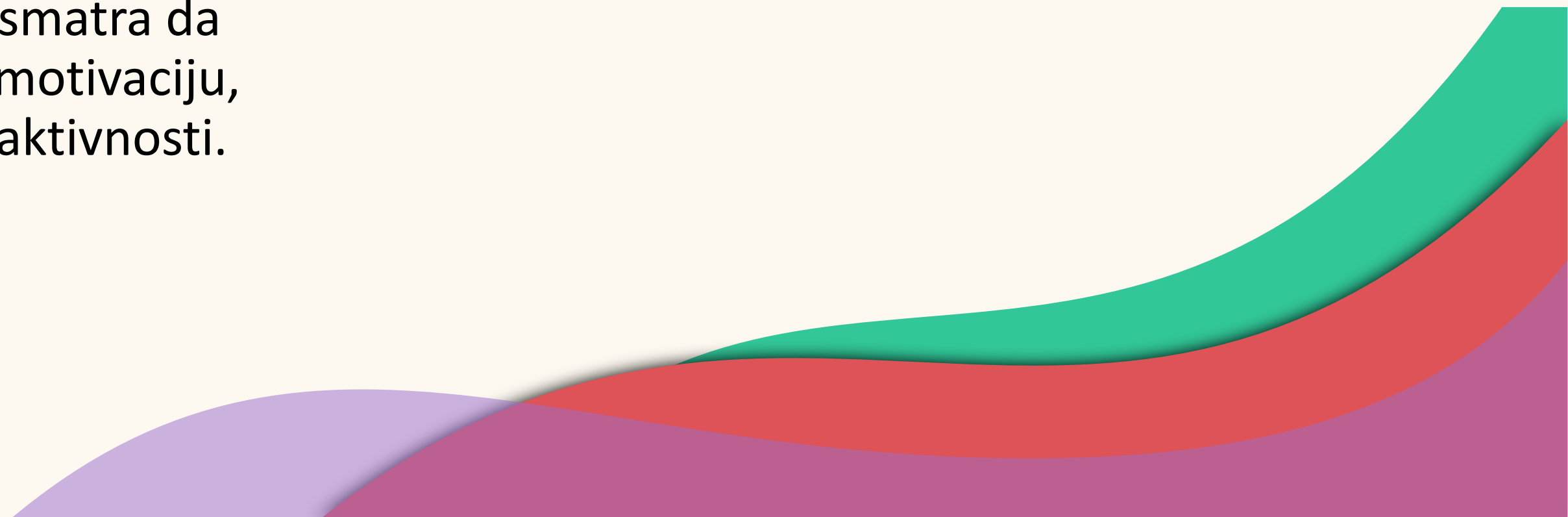
PRISTRANOST (engl. bias)



Etički izazovi u primjeni umjetne inteligencije u obrazovanju kroz primjere:

- Strukovna škola uvela je sustav umjetne inteligencije za praćenje uspjeha i vladanja učenika. Sustav analizira rezultate testova, ocjene i broj izostanaka. Na kraju prvog polugodišta sustav je predložio da se jedan učenik premjesti iz četverogodišnje u trogodišnje zanimanje zbog slabijeg uspjeha. Razrednica se s tim nije složila jer smatra da analiza nije obuhvatila učenikovu motivaciju, obiteljske okolnosti i izvanškolske aktivnosti.

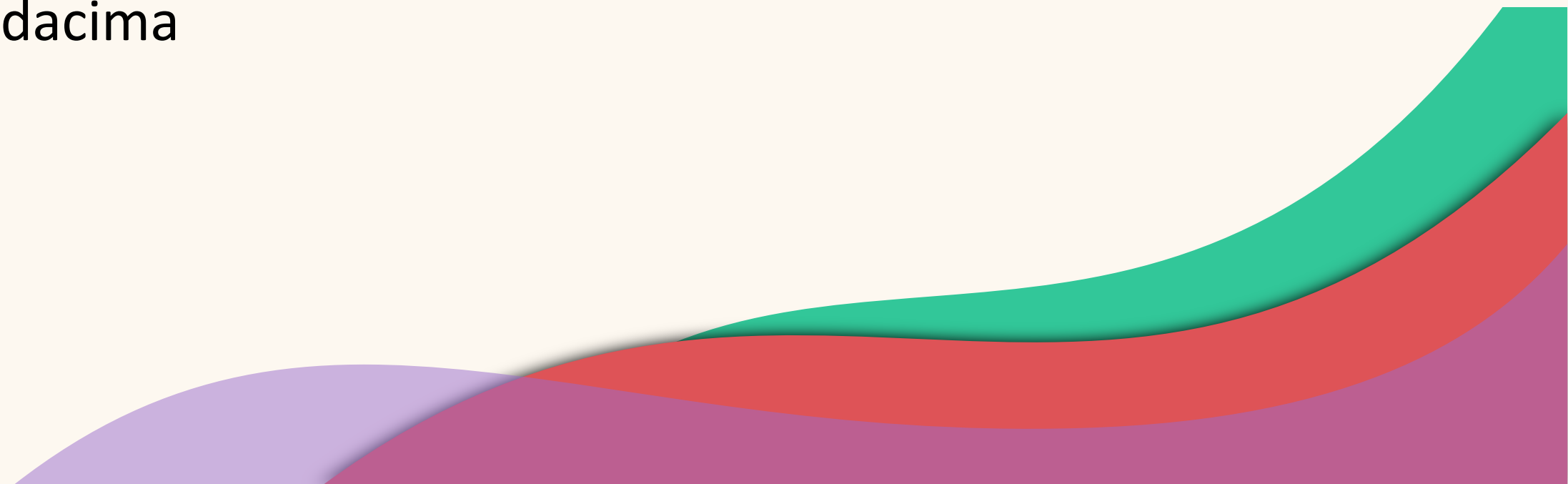
PODATKOFIKACIJA (*engl. datification*)



Etički izazovi u primjeni umjetne inteligencije u obrazovanju kroz primjere:

- Učenici na nastavi matematike koriste obrazovnu platformu umjetne inteligencije koja im prilagođava zadatke prema njihovom uspjehu. Jedan učenik na početku školske godine imao je poteškoća u rješavanju pa je tijekom polugodišta za rješavanje dobivao isključivo jednostavne zadatke, što mu je onemogućilo da se suoči s izazovnijim zadacima i razvija više kognitivne razine.

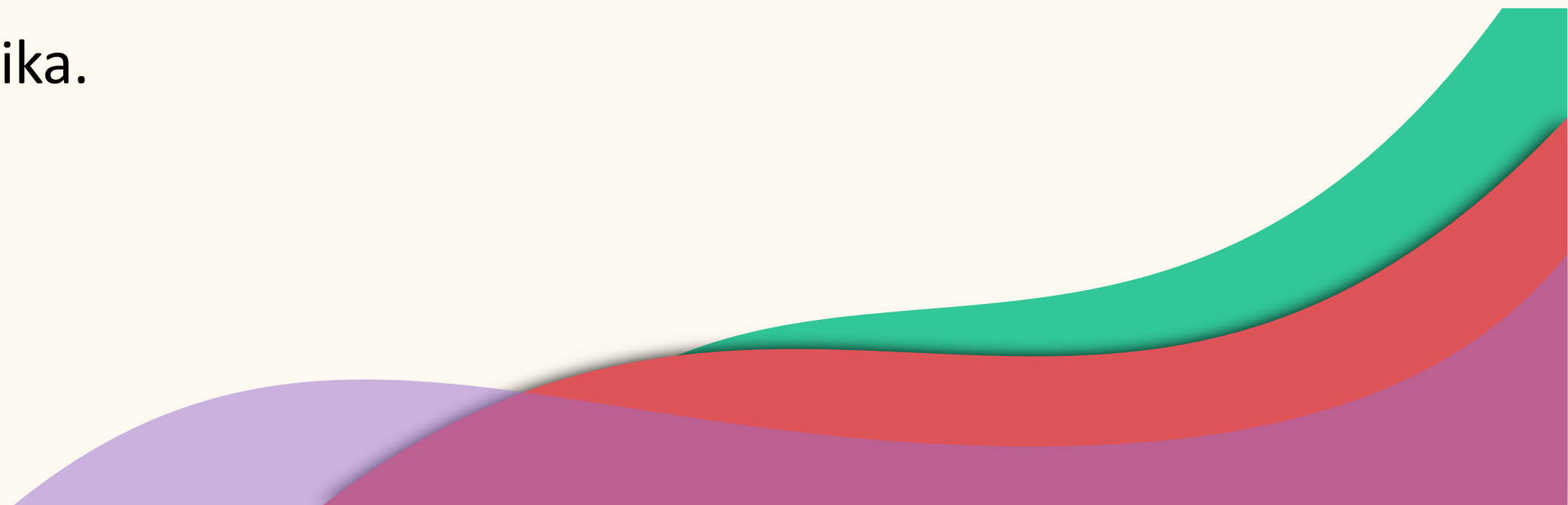
PERSONALIZACIJA I
PRILAGOĐAVANJE



Etički izazovi u primjeni umjetne inteligencije u obrazovanju kroz primjere:

- Nastavnica matematike koristila je alat umjetne inteligencije za pomoć učenicima pri rješavanju zadataka, no kada je jedan učenik zatražio objašnjenje za složeniji zadatak, alat je dao netočan odgovor i tvrdio da je ispravno primijenjena metoda bila pogrešna. Iako je učenikov postupak rješavanja zadatka bio ispravan, alat je na temelju statistike i podataka koji ne obuhvaćaju specifične matematičke metode dao netočan odgovor i zbunio učenika.

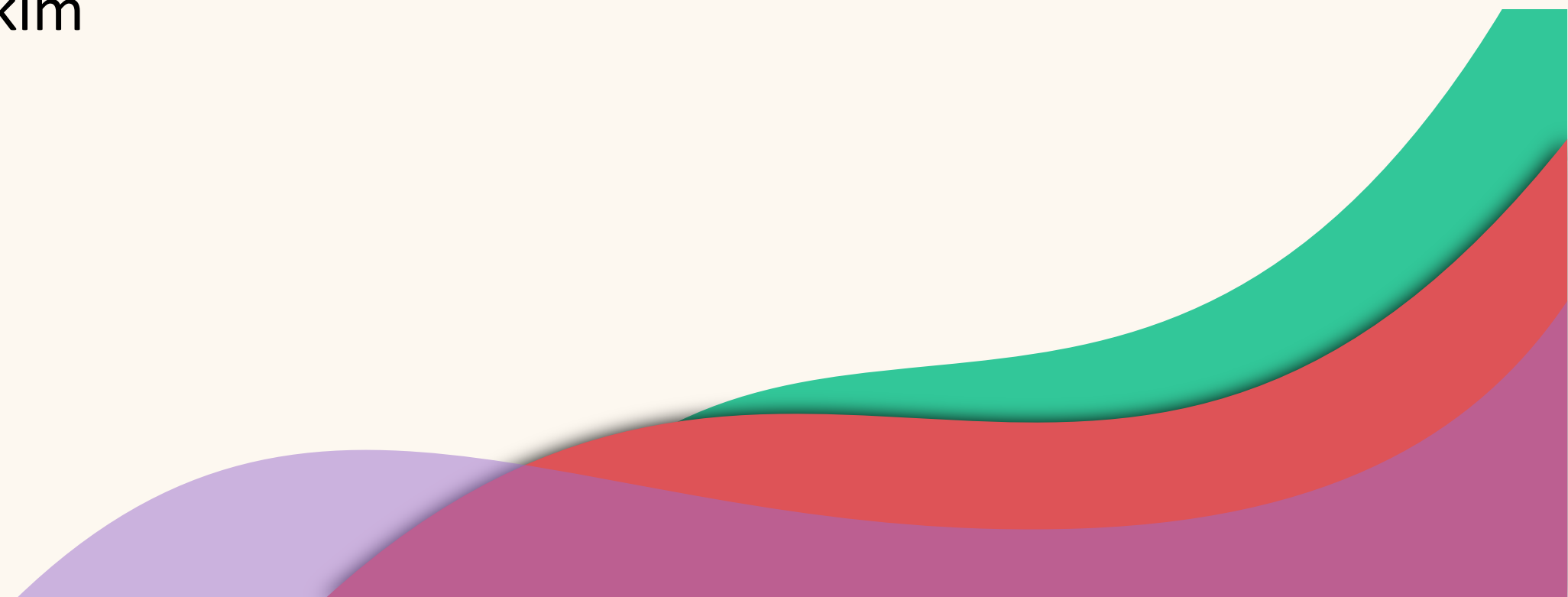
UMJETNA INTELIGENCIJA
GRIJEŠI (HALUCINIRA)



Etički izazovi u primjeni umjetne inteligencije u obrazovanju kroz primjere:

- Srednja škola uvela je sustav umjetne inteligencije koji predviđa rizik od napuštanja škole na temelju izostanaka, završnih ocjena i socijalno-ekonomskog statusa obitelji. Sustav je jednu učenicu procijenio kao visokorizičnu jer ima velik broj izostanaka i dolazi iz obitelji s nižim prihodima. Međutim, razrednica zna da učenica izostaje zbog sudjelovanja na sportskim natjecanjima i da njezina obitelj aktivno podržava njezino obrazovanje.

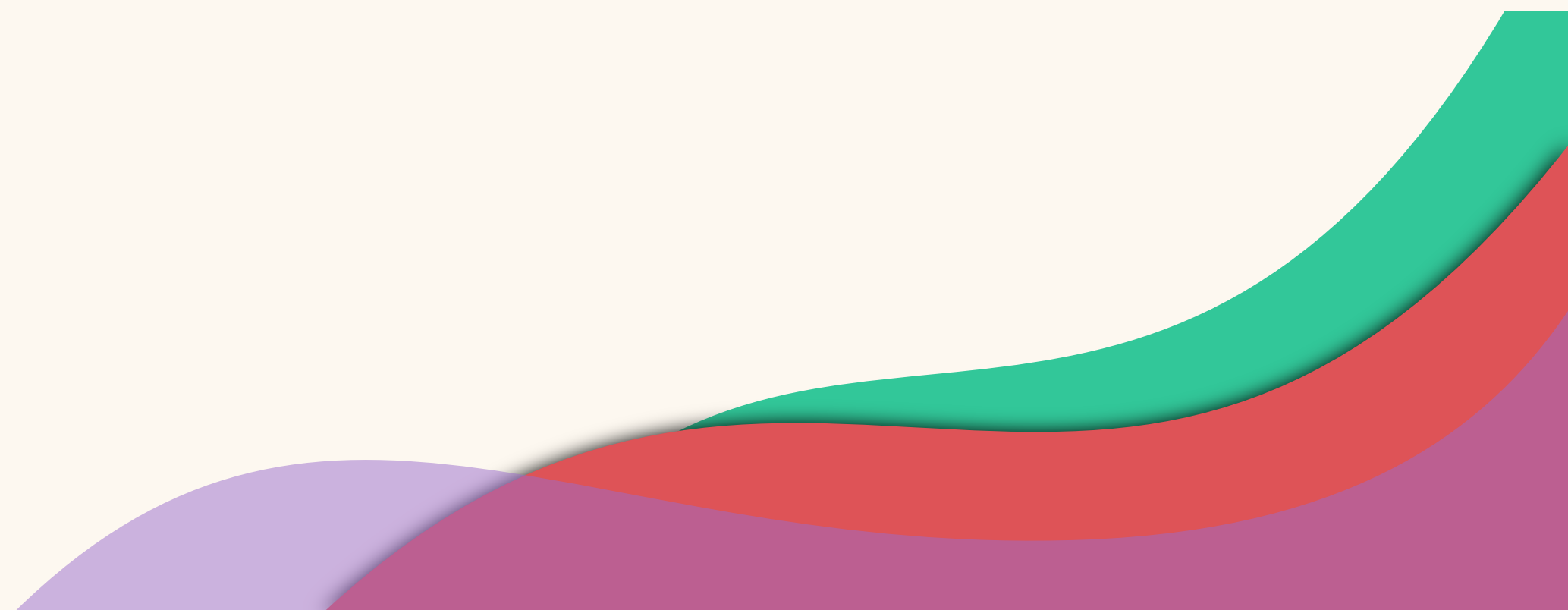
PREDVIĐANJA



Etički izazovi u primjeni umjetne inteligencije u obrazovanju kroz primjere:

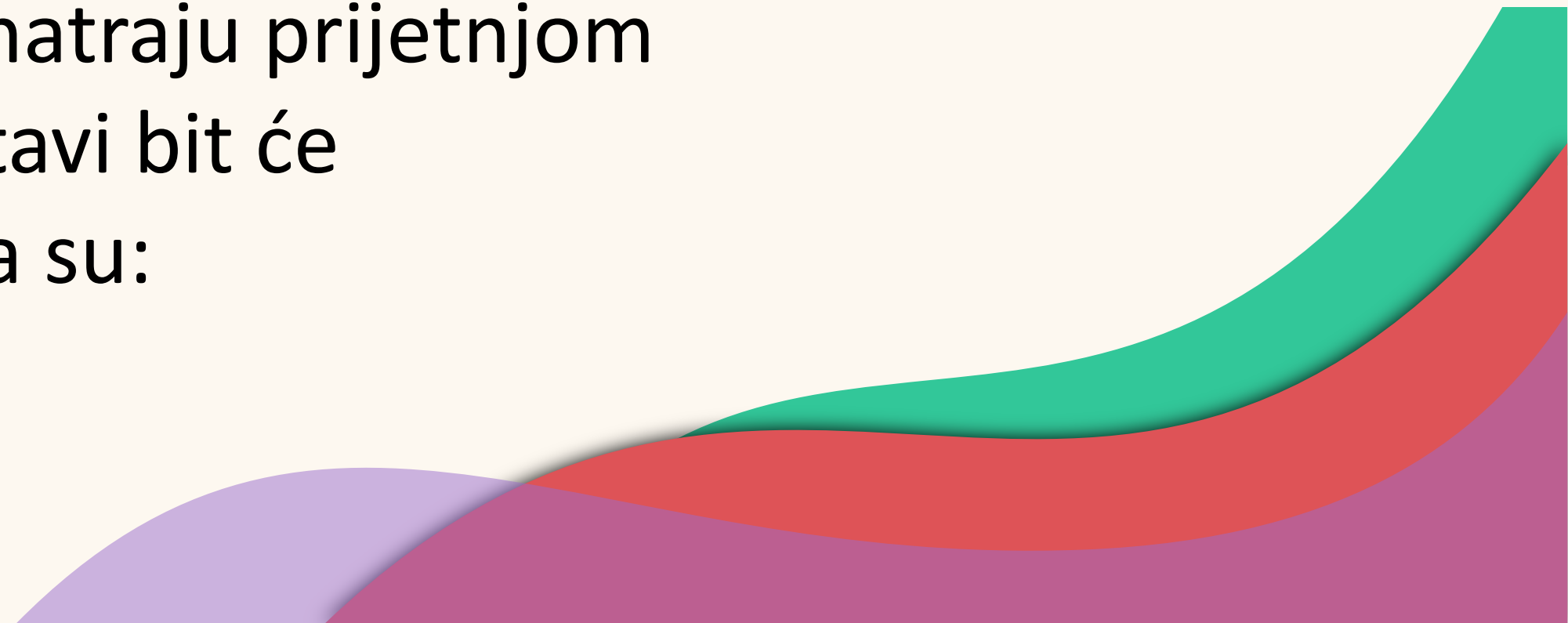
- Nastavnik povijesti postao je žrtva manipulacije. Njegov je videozapis kojega je pripremio za svoje učenike iskorišten za stvaranje lažnog i uvredljivog sadržaja pomoću alata umjetne inteligencije. Videozapis je izmijenjen i postavljen na društvene mreže uz tvrdnje koje nisu istinite, a sve je to izazvalo prijetnje i napade na njegov osobni i profesionalni ugled.

UMJETNO STVORENE LAŽNE
SLIKE I VIDEOZAPISI



EU Akt o umjetnoj inteligenciji (AI act)

- Europski parlament usvojio 13. ožujka 2024. godine, **regulira upotrebu umjetne inteligencije** te predlaže analiziranje i **klasifikaciju** sustava umjetne inteligencije prema riziku koji predstavljaju za korisnike.
- Rizik koji donose sustavi koji se smatraju prijetnjom ljudima je neprihvatljiv i takvi sustavi bit će zabranjeni (Članak 5). Među njima su:



EU Akt o umjetnoj inteligenciji (AI act)

Zabranjeno:

- **kognitivno bihevioralno manipuliranje osobama ili određenim ranjivim skupinama, vrednovanje i klasifikacija ljudi na temelju ponašanja, socioekonomskog statusa, osobnih obilježja**
- **biometrijska identifikacija i kategorizacija fizičkih osoba**
- **izvođenje zaključaka o emocijama fizičke osobe na radnome mjestu i u obrazovnim ustanovama**



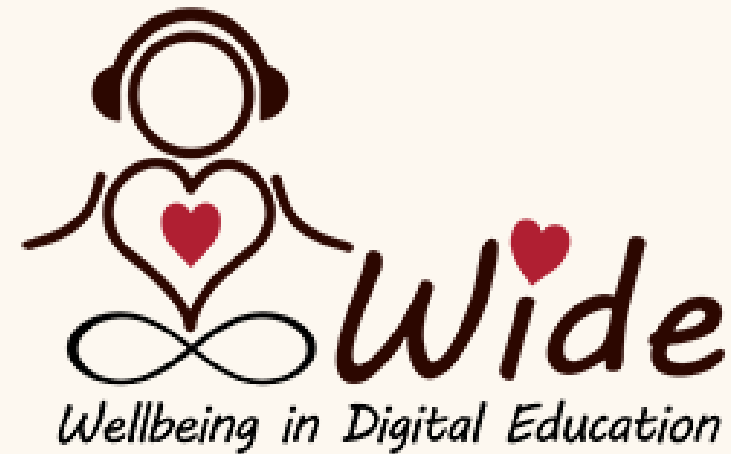
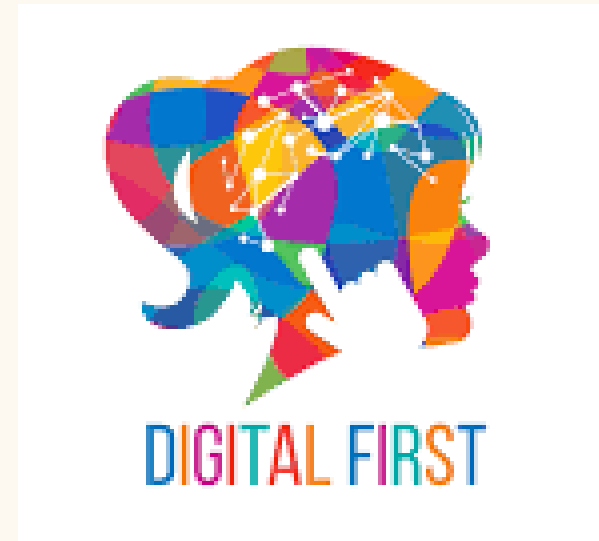
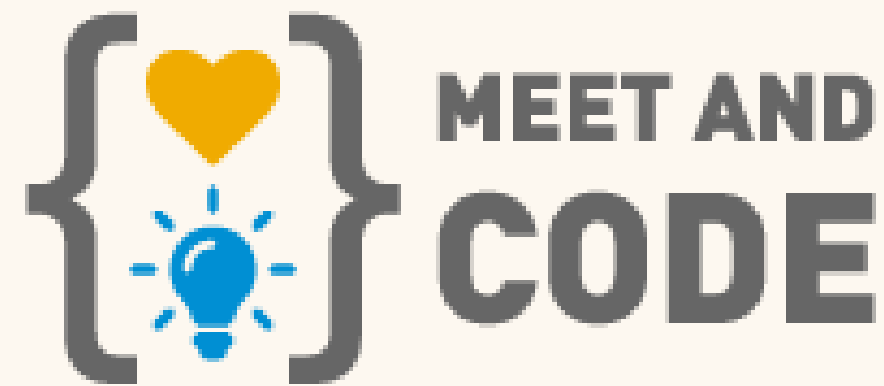
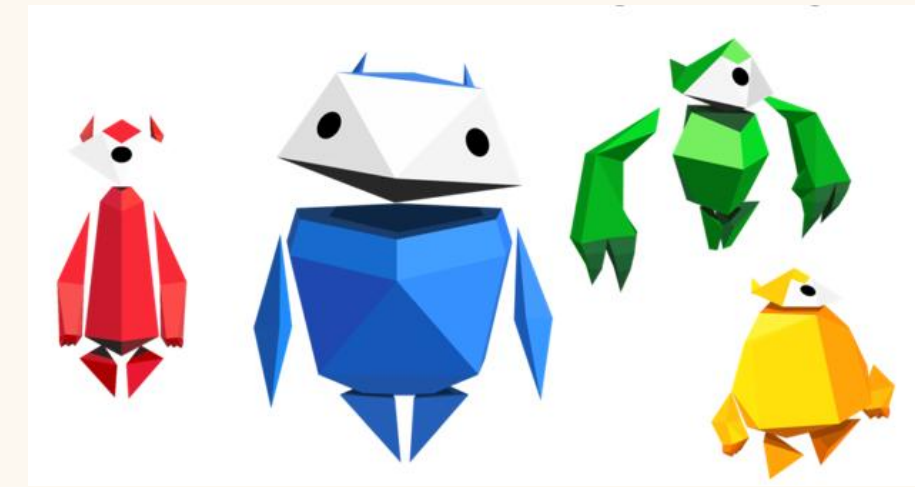
Umjetna inteligencija u obrazovanju

Edukativni priručnik o primjeni umjetne
inteligencije u učenju i poučavanju za učitelje,
nastavnike i stručne suradnike u školama



- izdavači: Agencija za elektroničke medije i UNICEF
- u sklopu projekta Dani medijske pismenosti

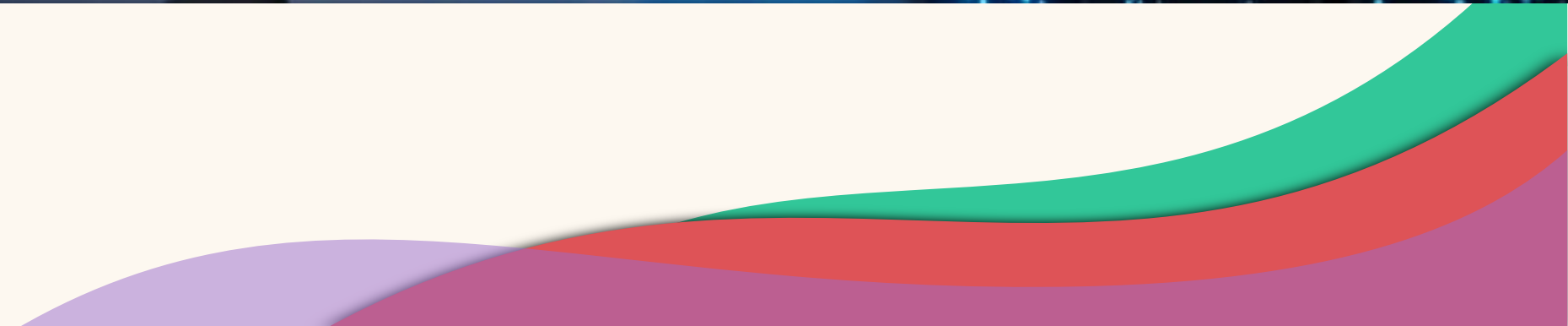
Što sve radimo?



**Budi
internet
genijalac.**

Digitalna infrastruktura i okoliš

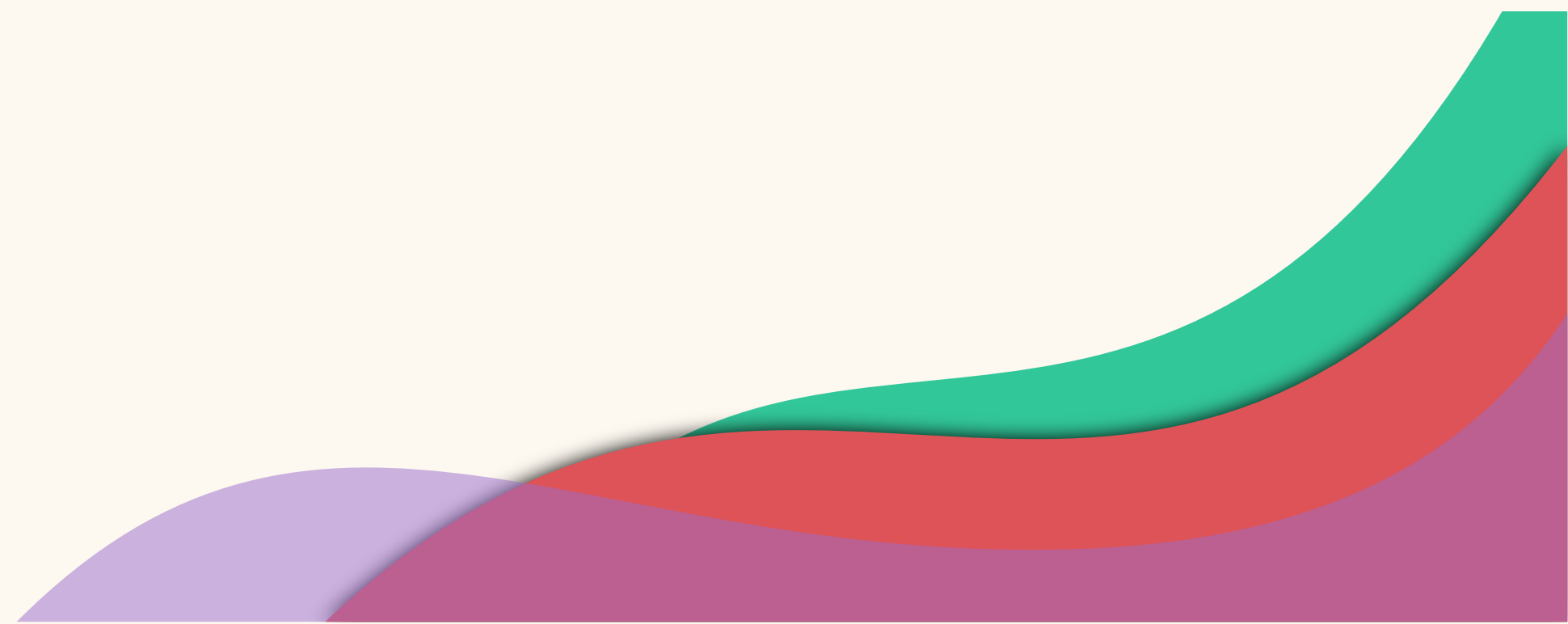
- Podatkovni centri – zauzimaju ogromne površine, odgovorni su za 0,9 – 1,3 % globalnih emisija CO₂
- Telekomunikacijske mreže – kabelske, optičke, mobilne
- godišnje proizvedemo preko 53 milijuna tona elektroniškog otpada (5500 Eiffelovih tornjeva)
- UI još više povećava ove kapacitete...



Samo zato što možemo

(nešto napraviti pomoću UI),

ne znači da trebamo!





Hvala na pažnji!