

Stručni rad

Popularizacija izrade digitalnih obrazovnih materijala upotrebom aplikacije NotebookLM

**Martina Jembrih, učiteljica mentorica
V. osnovna škola Varaždin**

**Zoran Hercigonja, mag.edu.inf.
Medicinska škola Varaždin**

Sažetak:

Izraditi obrazovni sadržaj nije nimalo lak posao jer je prilikom izrade potrebno uvažiti sve potrebe preduvjete učenikovog korištenja tim obrazovnim sadržajem. Jasnoća i kontrola nad sadržajem obrazovnog materijala izuzetno su važni faktori kojima učenik stječe osjećaj vlastitog upravljanja sadržajem. Kada zna što očekivati od samog sadržaja, učenik će moći sam procijeniti težinu i zanimljivost pojedinog sadržaja. U uobičajenim opisima ili sažecima obrazovnih materijala, učeniku nije pružana dovoljna podrška u korištenju sadržaja materijala. Stoga Google nudi aplikaciju koja će pomoći nastavnicima, kreatorima obrazovnih materijala i učenicima jednostavniji te efikasniji uvid u obrazovni sadržaj dokumenta. Googleov alat NotebookLM nudi izuzetno jaku potporu nastavniku, kreatoru obrazovnog materijala da ga učini pristupačnijim i popularnim za učenje.

Ključne riječi: NotebookLM, popularizacija učenja, obrazovni materijal, podrška

1.Uvod

Izrada obrazovnih materijala je izuzetno zahtjevan i izazovan posao za svakog nastavnika. Prilikom izrade potrebno je uvažiti više faktora koji će utjecati na kvalitetu, jasnoću i lakoću korištenja sadržaja. Kvalitetan obrazovni sadržaj ne mora nužno biti i atraktivan sadržaj to jest kvaliteta izrađenog sadržaja ne ovisi isključivo o tome hoće li se sadržaj učeniku svidjeti ili ne.

Najzahtjevnije je učeniku približiti sadržaj u sveobuhvatnom smislu da dobije opći pregled glavnih obrazovnih instanci u kreiranom sadržaju. Primjerice učenik iz papirnatoeg ili digitalnog uređaja ne dobiva cjelokupni uvid u sadržaj odjednom. Kazalo sadržaja ne sadržava dovoljno opisa kojima bi se odmah približio sadržaj nekog dokumenta učeniku.

Učenik bi trebao prije nego počinje koristiti sadržaj dobiti sveobuhvatan uvid u taj isti sadržaj kako bi otprilike znao što ga čeka odnosno što može očekivati od sadržaja. Kratak to jest letimičan pregled sadržaja bio bi od velike pomoći prilikom biranja obrazovnog sadržaja za učenje.

Nastavnik ili učitelj kreirajući odgojno-obrazovni materijal može dati kraće smjernice kao što je kratak opis materijala prilikom predaje materijala na neku od obrazovnih platformi. No to još uvijek nije dovoljno da bi učenik mogao dobiti letimičan ali sveobuhvatan uvid u sadržaj dokumenta.

Stoga je upravo Googleov alat pokretan umjetnom inteligencijom omogućio podršku kreatorima obrazovnih materijala u vidu popularizacije obrazovnih materijala.

2. NotebookLM u ulozi popularizacije obrazovnih sadržaja

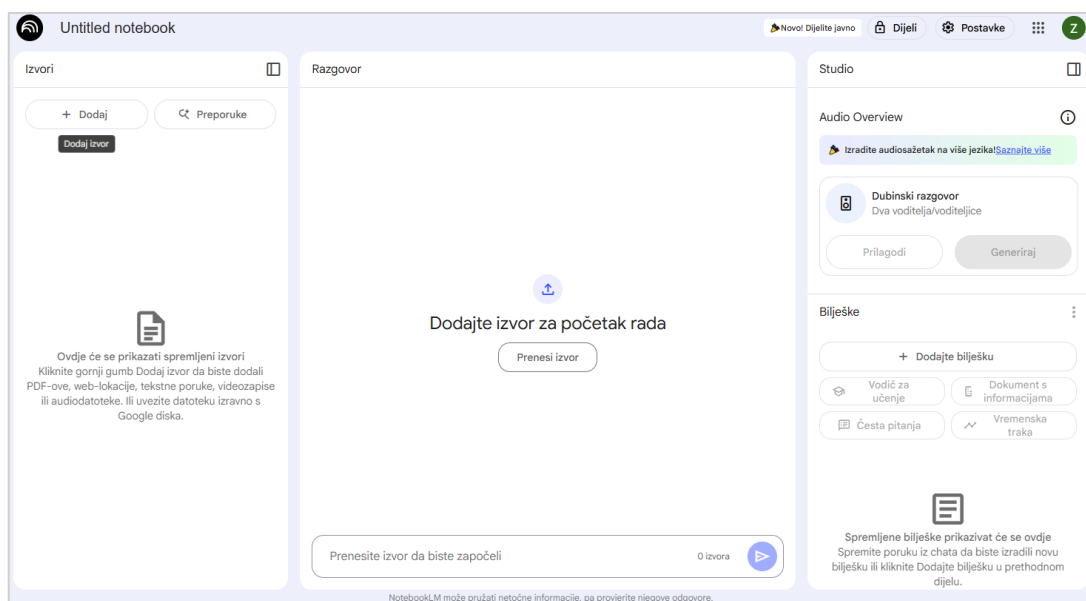
2.1. Opći podaci o aplikaciji

Online aplikacija NotebookLM jedna je od Googleovih aplikacija pokretanih umjetnom inteligencijom. Google je osmislio jako dobar sustav dubinske analize podataka te stvaranja sažimanja podataka obrazovnih dokumenata. Aplikacija je dostupna na adresi: <https://notebooklm.google.com/>.

Mogućnostima aplikacije moguće je pristupiti preko Googleovog kreiranog korisničkog računa odnosno gmail računa. Ukoliko je korisnik već prijavljen dovoljno je prilikom prijave odabrati postojeći račun i krenuti s korištenjem aplikacije. Aplikacija nudi naprednu mogućnost sažimanja sadržaja PDF dokumenta na način da sadržaj dokumenta pretvara u informativni i lako razumljiv pregled poglavlja i potpoglavlja putem kratkog pisanog sažetka i audio reprodukcije.

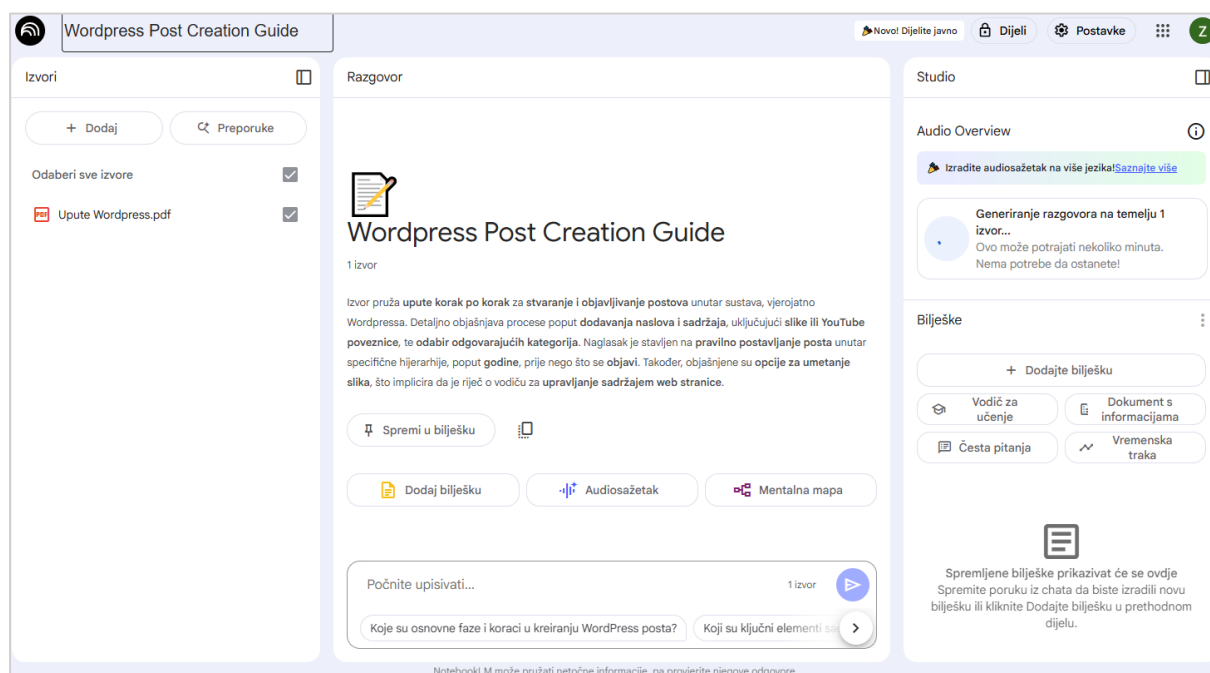
2.2. Značajke početnog sučelja aplikacije NotebookLM

Sučelje aplikacije NotebookLM sastoji se od tri dijela: Prikaz izvora informacija (učitanog PDF dokumenta), Razgovor (mjesto sažetka) i Studio (audio zapis).



Slika 1. Prikaz početnog sučelja aplikacije NotebookLM

Mjesto za prikaz sažetka izgleda poput chat-a iako mu je svrha drugačija. Nakon učitavanja dokumenta u središnjem dijelu se generira pisani sažetak cjelokupnog obrazovnog sadržaja izrađenog na temelju pregleda svih stranica učitano dokumenta. Audio zapis kreiran je također na temelju dubinske analize pisanih podataka obrazovnog sadržaja samo drugim algoritmima sažimanja.



Slika 2. Primjer učitano sadržaja

Audio zapis nalik je na kratkominutni tonski zapis u kojem dvoje ili više spikera vode razgovor o dijelovima obrazovnog sadržaja PDF dokumenta. Dijalog se vodi muško-ženskim glasovima kroz vrlo pristupačan i zanimljiv razgovor o temi. Na taj način tema obrazovnog materijala postaje razrađena i prije nego korisnik fizički prelista sadržaj obrazovnog materijala.

Obje komponente (pisani sažetak i audio zapis) moguće je preuzeti i ugraditi na neku drugu platformu za dijeljenje obrazovnih sadržaja.

2.3. Datosti i koristi primjene aplikacije NotebookLM

Prvenstveno način uporabe aplikacije je i više nego jednostavan. Sučelje s tri nema previše funkcionalnih izbornika ni gumbi koji bi otežavali primjenu. Aplikacija generira dva paralelna sažetka u obliku sveobuhvatnih izvještaja obrazovnih materijala koji se mogu koristiti u svrhu predstavljanja obrazovnog materijala i popularizacije sadržaja.

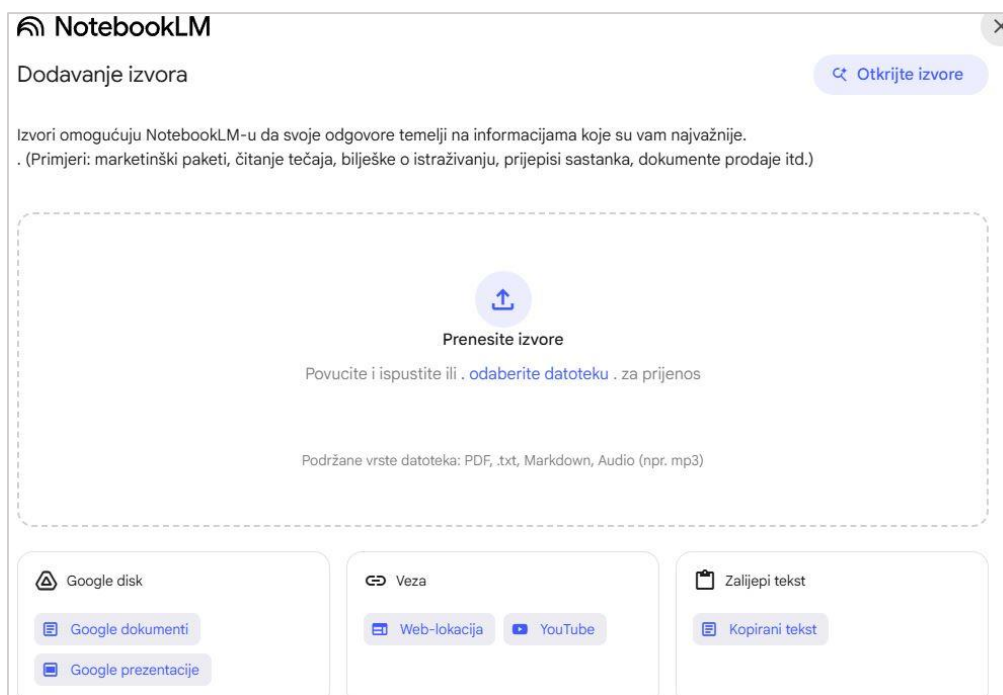
Korištenje dva različita kanala usvajanja sadržaja (vizualni i auditivni) osiguravaju pojedincu lakše i pristupačnije korištenje sadržaja. Nastavnik prilikom izrade obrazovnog sadržaja ne mora voditi brigu o pisanju sažetaka, osvrta ili nekog drugog oblika recenzije materijala. Dovoljno je samo učitati dokument u sučelje aplikacije NotebookLM i izvješće, recenzija ili sveobuhvatan sažetak bit će generiran sam od sebe.

Mogućnosti aplikacije primjenjive su nad različitim predmetnim područjima i različitim oblicima obrazovnih sadržaja. Aplikacija pokretana umjetnom inteligencijom ima pristup bazama raznovrsnih predmetnih područja.

3. Primjer korištenja aplikacije NotebookLM

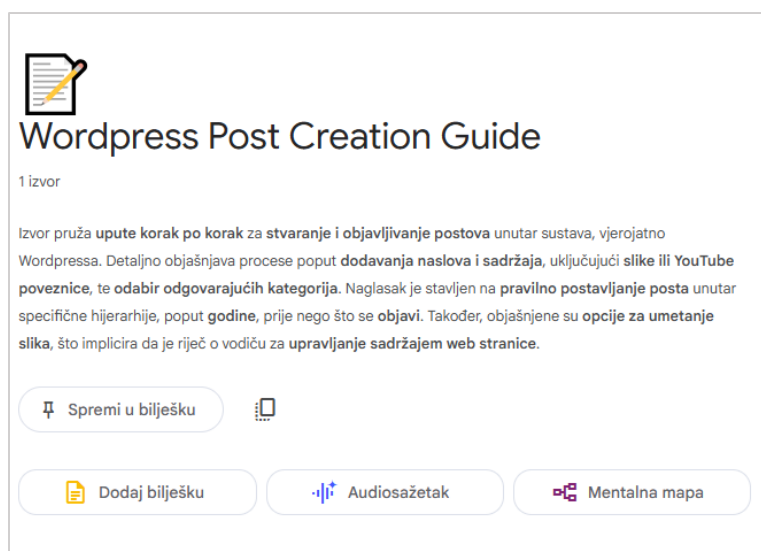
Za potrebe korištenja mogućnosti aplikacije korišten je obrazovni materijal (kratak priručnik) pod nazivom **Upute Wordpress.pdf** u kojem se nalaze detaljne upute o osnovnom korištenju Wordpress aplikacije.

Za početak potrebno je dokument učitati u aplikaciju.



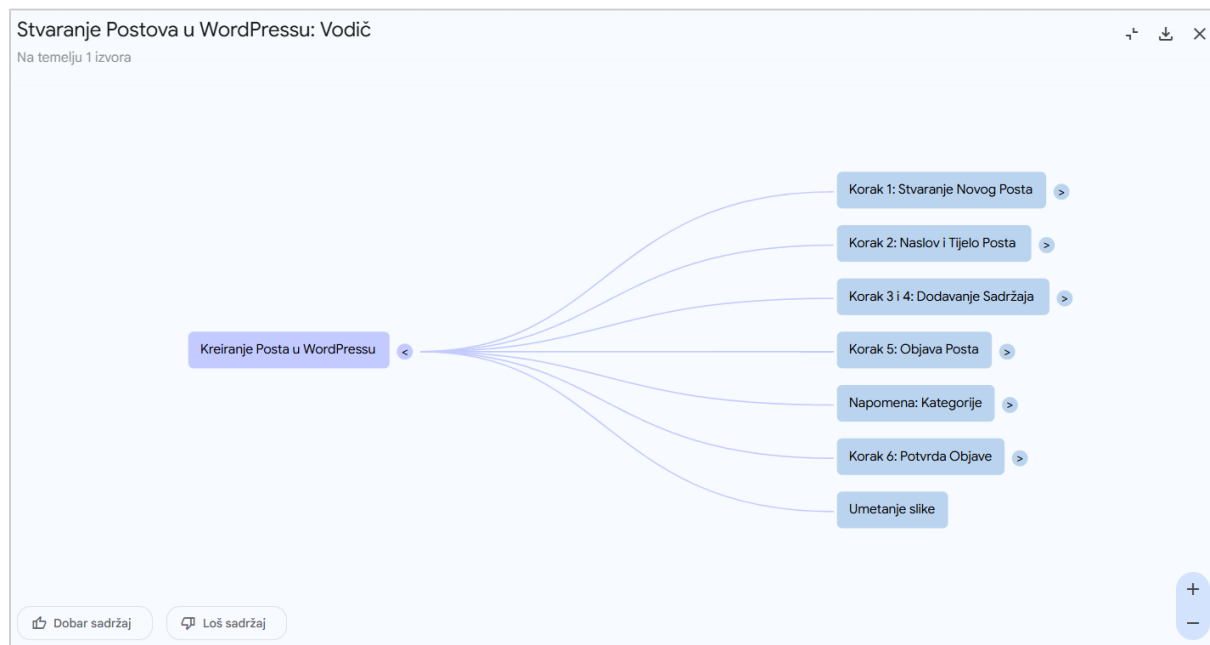
Slika 3. Načini učitavanja datoteka u aplikaciju

Postoji nekoliko načina učitavanja dokumenta u aplikaciju: s računala, preko Google Diska, preko poveznice ili lijepljenjem većih količina teksta u sučelje aplikacije. Za potrebe prikazivanja rada aplikacije odabran je standardni način učitavanja dokumenta s računala.



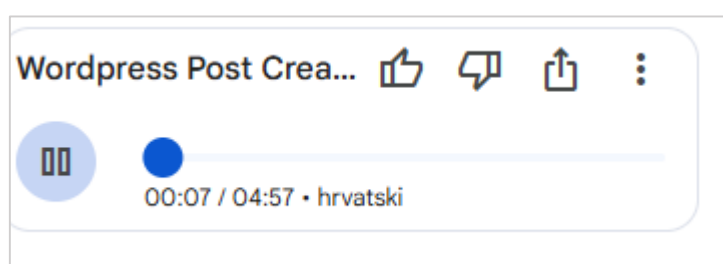
Slika 4. Generiranje tekstualnog izvještaja

Na temelju dubinske analize podataka, aplikacija ponajprije generira tekstualni izvještaj. On je veoma kratak, a dužina ovisi o broju stranica učitanoog dokumenta. Dokument **Upute Wordpress.pdf** ima ukupno tri (3) stranice teksta.



Slika 5. Generiranje tekstualnog izvještaja

Od dodatnih mogućnosti aplikacije postoji i izrada mentalne mape koja može kreatoru obrazovnog materijala poslužiti kao grafička reprezentacija strukture sadržaja, nešto kao interaktivno kazalo sadržaja.



Slika 6. Generiranje audio izvještaja

Kreiranje audio izvještaja pokreće se dodatnom opcijom **Generate**. Duljina generiranog audio materijala ovisi također o duljini sadržaja PDF dokumenta. Izvještaj takve vrste izgleda poput dijaloga dvije osobe koje prepričavaju u kratkim crtama sadržaj dokumenta.

Takva reprezentacija sadržaja bitna je za popularizaciju obrazovnog sadržaja dokumenta. Tekstualni sažetak kao i audio izvještaj mogu se preuzeti i ugraditi na neku drugu platformu kako bi uz učitani PDF dokument obrazovnog sadržaja mogao poslužiti kao inspirativan način popularizacije sadržaja.

4. Zaključak

U mnoštvu obrazovnih sadržaja koji se nalazi na obrazovnim platformama, cilj je usmjereno odabrati sadržaj koji se tiče točno traženog područja učenja. Kako se dosadašnji sažeci ili recenzije nisu pokazale kao najbolji pregledi obrazovnih sadržaja, pribjegava se načinima koji pružaju stvaranje sveobuhvatnih izvještaja za što potpuniji i brži pregled obrazovnog sadržaja. Upravo NotebookLM je jedna takva aplikacija pokretana umjetnom inteligencijom koja omogućava kreatorima obrazovnih materijala prikaz vlastitog sadržaja na zanimljiv i pristupačan način.

5.Literatura

1. Službena stranica aplikacije NotebookLM:

<https://notebooklm.google.com/> pristupano 19.06.2025.