**Znanje zapleteno u mreže**
**Ciljana skupina:** Učenici 1.–8. razreda
**Trajanje:** 3 školska sata (prilagodljivo)

 **Ciljevi**

* Upoznati učenike s pojmom i vrstama mreža kroz igru, istraživanje i kreativno izražavanje.
* Razvijati sposobnost analize i razumijevanja složenih sustava.
* Potaknuti kreativno i kritičko mišljenje kroz izradu vlastitih prikaza mreža (crteži, stripovi).
* Osnažiti vještine korištenja AI alata (Book Creator, Mizou chatbot).
* Promicati digitalnu pismenost, suradnju i samostalno istraživanje.

 **Ishodi**

* Učenik prepoznaje i objašnjava različite vrste mreža.
* Učenik koristi AI alate za učenje i rješavanje problema.
* Učenik razvija vlastiti kreativni proizvod (crtež, strip, kviz).
* Učenik primjenjuje kritičko mišljenje u raspravi s chatbotom.
* Učenik surađuje u stvaranju sadržaja za interaktivnu slikovnicu.

 **Aktivnosti i koraci**

**1. Uvod – Oluja misli (15 min)**

* Pitanje: "Što sve može biti mreža?"
* Učenici iznose primjere, zapisujemo na ploču.



* Prije početka aktivnosti provodi se kratka anketa među učenicima kako bi se utvrdilo koje vrste mreža poznaju, a za koje je potrebno dodatno objašnjenje. Rezultati ankete pomoći će u prilagodbi sadržaja slikovnice i razgovora s chatbotom, kako bi učenje bilo što razumljivije i prilagođeno stvarnim potrebama učenika.

 

**2. Objašnjavanje uz pomoć AI-a (20 min)**

* AI generira priče u skladu s uzrastom i vrstom mreže
* Kreiranje interaktivne slikovnice u Book Creatoru
* Istraživanje mreža kroz priče, ilustracije, kvizove i audio zapise

**3. Rad po dobi (60 min)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Skupina** | **Aktivnost** |
| 1.–4. razred | Čitanje priča, rješavanje kvizova, crtanje vlastite mreže |
| 5.–8. razred | Čitanje priča, diskusija s Chatbotom, izrada stripova, kritička analiza |
| Slika na kojoj se prikazuje tekst, crtež, rukopis, skeč  Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan. |  Slika na kojoj se prikazuje tekst, zid, u dvorani, kupaonica  Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan. Slika na kojoj se prikazuje skeč, crtež, umjetničko djelo  Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan. |

**4. Diskusija uz Mizou chatbot (15 min)**

* Rasprava o važnosti mreža za život ljudi i prirodu.

**5. Završna refleksija (10 min)**

* Odgovor na pitanje: "Koju mrežu bih ja volio/voljela istražiti dublje i zašto?"

 **Alati**

* Book Creator (interaktivna slikovnica)
* Mizou chatbot (diskusija)
* Canva (izrada stripova i crteža)
* Kahoot/Quizizz (dodatna provjera znanja)

 **Završni proizvod**

* Javna objava interaktivne slikovnice.
* Galerija mreža i stripova na školskom webu.

**Vrednovanje**

**1. Formativno vrednovanje tijekom aktivnosti:**

* Tijekom oluje misli prati se aktivnost i uključenost svih učenika (bilježenje ideja, broj predloženih mreža).
* Tijekom rada na zadacima (crtanje, strip, kviz) učenici dobivaju usmjerene povratne informacije: što je dobro učinjeno, gdje se mogu još poboljšati.
* Diskusija s Mizou chatbotom se koristi za procjenu razvoja kritičkog mišljenja i sposobnosti argumentiranja.

2. **Samoprocjena učenika**:

* Nakon aktivnosti učenici odgovaraju na kratku refleksiju:
	+ Što sam danas naučio/naučila o mrežama?
	+ Što mi je bilo najzanimljivije?
	+ Koju mrežu bih još želio/željela istražiti?

3. **Sumativno vrednovanje krajnjih proizvoda:**

* Za učenike 1.–4. razreda:
	+ točnost rješenja u kvizovima, kreativnost u crtežima vlastitih mreža, povezivanje crteža s pojmom mreže.
* Za učenike 5.–8. razreda:
	+ kvaliteta izrade stripa (jasnoća priče, kreativnost, primjena pojma mreže),
	+ dubina kritičke analize u razgovoru s chatbotom.

4. **Javna prezentacija proizvoda:**

* Završna slikovnica i online galerija mreža predstavljaju rezultat kolektivnog rada.
* Učenici aktivno sudjeluju u predstavljanju vlastitih uradaka školskim kolegama i zajednici.

KRITERIJI USPJEŠNOSTI

| Element | Odličan uspjeh | Dobar uspjeh | Potrebno poboljšanje |
| --- | --- | --- | --- |
| Prepoznavanje mreža | Točno prepoznaje i objašnjava više vrsta mreža | Prepoznaje nekoliko mreža, djelomično ih objašnjava | Teško prepoznaje mreže, uz netočna objašnjenja |
| Aktivnost u istraživanju | Aktivno sudjeluje, postavlja pitanja, koristi AI alate | Sudjeluje uz manju pomoć | Rijetko se uključuje, treba veliku podršku |
| Kreativni proizvod | Jasno, originalno i povezano s temom | Djelomično povezano s temom | Nejasno, nepovezano s temom |
| Kritičko mišljenje | Argumentira i razvija ideje u razgovoru | Daje osnovna objašnjenja | Teško izražava stavove |