

Pametni grad budućnosti

Ciljevi učenja

1. Razviti kritičko razmišljanje i rješavanje problema.
2. Poboljšati timski rad i komunikacijske vještine.
3. Primijeniti STEM (znanost, tehnologija, inženjerstvo i matematika) znanja u stvarnom svijetu.
4. Razviti kreativnost i inovativnost.

Trajanje:

8 sati



Koraci:

1. Uvod i motivacija

- Učitelj započinje lekciju uvodnim videom o pametnim gradovima i njihovoj važnosti za budućnost.
- Postavlja pitanje: "Kako biste vi osmislili pametni grad budućnosti?"

2. Formiranje timova

- Učenici se dijele u male timove (4-5 učenika).
- Svaki tim bira specifični aspekt pametnog grada na kojem će raditi (npr. pametni promet, energetska efikasnost, zeleni prostori, pametne zgrade, sigurnost).

3. Istraživanje i planiranje

- Timovi provode istraživanje koristeći različite izvore (knjige, članci, internet).
- Svaki tim razvija plan i skicu svog projekta, uključujući ciljeve, potrebne resurse i korake za implementaciju.

4. Dizajn i prototipiranje

- Timovi koriste alate poput CAD softvera za izradu digitalnih modela svojih rješenja.
- Timovi koriste razne materijale iz okoline te izrađuju maketu svog pametnog grada.

5. Testiranje i poboljšanje

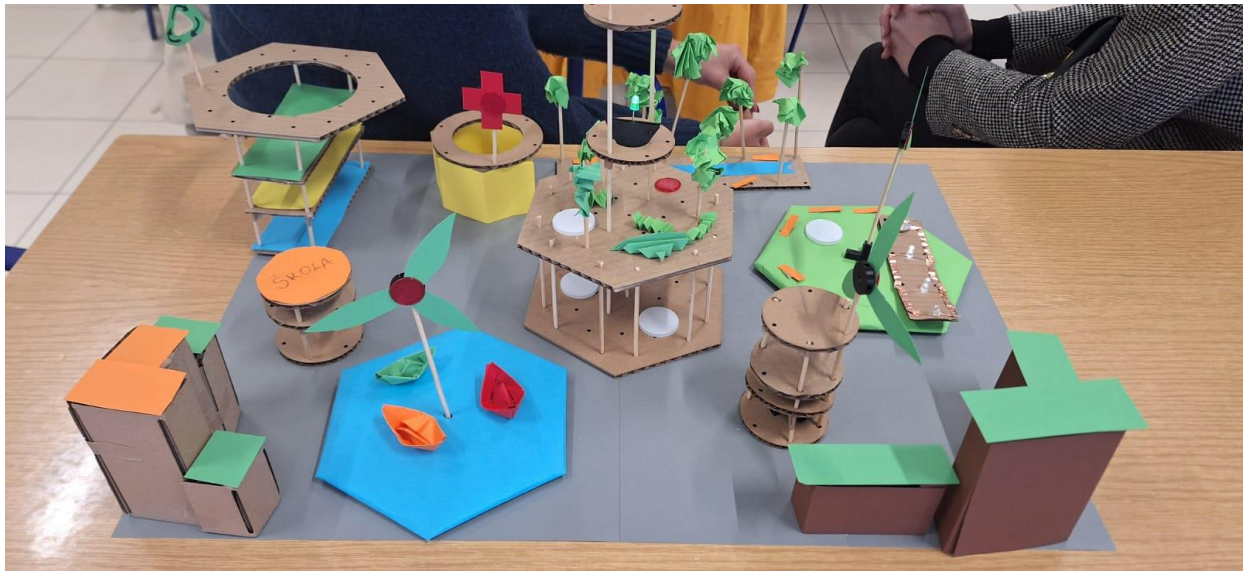
- Timovi prezentiraju svoje prototipove drugim timovima i dobivaju povratne informacije.
- Učenici provode testiranja i bilježe rezultate, te prema potrebi unapređuju svoje prototipove.

6. Prezentacija projekta

- Svaki tim priprema završnu prezentaciju koja uključuje demonstraciju njihovog rješenja, maketu i pisani izvještaj.
- Prezentacije se održavaju pred razredom, učiteljima i, po mogućnosti, stručnjacima iz lokalne zajednice.

7. Refleksija i evaluacija

- Učenici reflektiraju na svoj rad i proces učenja.
- Učitelj evaluira projekte na temelju unaprijed definiranih kriterija (inovativnost, primjena znanja, timski rad, prezentacija).





Korištene tehnologije i alati

- **CAD softver** za dizajn (npr. Tinkercad, SketchUp).
- **3D printeri** za izradu prototipova.
- **Arduino** i senzori za stvaranje pametnih uređaja.
- **Alati za kolaboraciju** (npr. Google Docs, Trello) za timski rad.
- **Multimedijalni alati** (npr. Canva, PowerPoint) za izradu prezentacija.

Evaluacija

- Rubrika za procjenu koja uključuje kategorije kao što su inovativnost, primjena STEMznanja, kvaliteta prototipa, timski rad i vještine prezentacije.

Zaključak

Ovaj scenarij omogućava učenicima da razviju niz važnih vještina i znanja kroz praktičan, kolaborativni i istraživački pristup učenju. Uključivanjem tehnologije i stvarnih problema, učenici se motiviraju da aktivno sudjeluju u procesu učenja i razvijaju rješenja koja mogu imati stvarni utjecaj na društvo.

