

Scenarij učenja na Europeani

(Nastavnici)

Naslov

Hrvatski izumi i otkrića

Autor

Gabrijela Čorković

Sažetak

Poučavanje o izumima i otkrićima u učenicima potiče radoznalost, učenje o vlastitoj kulturi, učenje o povijesti te poduzetnost. Ovaj scenarij poučavanja osmišljen je kako bi se učenici upoznali s grčkim, rimskim i hrvatskim izumima i otkrićima.

Učenici će imati priliku istraživati nakon čega će izrađivati digitalne kvizove i plakate, a naglasak će biti na timskom radu i suradničkom učenju. Osim korištenja digitalnih alata kao što su Quizizz, Kahoot, Canva i Wakelet, učenici će se upoznati s portalom Historiana i istražiti mogućnosti raznovrsnih sadržaja. Također, kako je primarno riječ o poučavanju engleskog jezika kao stranog jezika, učenici će razvijati poznavanje i primjenu riječi koje se odnose na poduzetništvo, izume, patente i antiku. Učenici će neizbježno obnoviti znanje o antičkim izumima te osvijestiti vlastitu kulturu i važnost iste kroz obradu teme hrvatskih izuma, te će kroz korištenje kvizova i druge učenike poticati na učenje kroz igru.

Ključne riječi

izumi, povijest, Grčka, Italija, Hrvatska

Tablica sažetka

Tablica sažetka

Predmet	Engleski jezik (strani jezik), Povijest, Poduzetništvo
Tema	Izumi i otkrića
Dob učenika	15-19
Vrijeme pripreme	60 min
Vrijeme nastave	2 sesije od 90 minuta
Internetski nastavni materijal	1. Uvodni kviz: https://create.kahoot.it/share/inventions-of-antiquity/d07a06f0-d2cd-4b80-a0ed-1d2003908502 2. Grčki izumi: https://historiana.eu/historical-content/source-collections/in-what-ways-did-greek-inventions-affect-later-development-in-european-life



	<p>3. Rimski izumi: https://historiana.eu/historical-content/source-collections/in-what-ways-did-roman-inventions-affect-later-developments-in-european-life</p> <p>4. Hrvatski izumi: https://www.dziv.hr/files/File/o-zavodu/povijest/patent/HR_izumitelji_kroz_povijest_web.pdf</p> <p>5. Hrvatski izumi 2: http://croatia.eu/index.php?view=article&lang=1&id=37</p> <p>6. Hrvatski izumi 3: https://www.total-croatia.com/hr/hrvatski-izumi</p> <p>7. Hrvatski izumi 3: https://www.youtube.com/watch?v=hRfX5LDcevk&ab_channel=TouristarTV</p> <p>8. Digitalni alati: https://www.canva.com/ https://quizizz.com/ https://wakelet.com/ odabrani dig. alat za suradničko učenje (npr. GoogleDocs, GoogleSlides, Padlet itd.)</p>
Izvanmrežni nastavni materijal	Računala Internet Mobilni uređaji
Korišteni resursi Europeane	HISTORIANA: https://historiana.eu/historical-content/source-collections/in-what-ways-did-greek-inventions-affect-later-development-in-european-life https://historiana.eu/historical-content/source-collections/in-what-ways-did-roman-inventions-affect-later-developments-in-european-life

Licence

Attribution ShareAlike CC BY-SA (Imenovanje Dijeli pod istim uvjetima CC BY-SA). Ovom licencom dopušta se drugima da remiksiraju, mijenjaju i prerađuju vaše djelo, čak i u komercijalne svrhe, dokle god vas navode kao autora i licenciraju nova djela bazirana na vašem u istim uvjetima. To je licenca koju koristi Wikipedija i preporuča se za materijale koji bi mogli imati koristi od uklapanja sa sadržajima s Wikipedije i slično licenciranih projekata.

Integracija u kurikulum

Ovaj scenarij poučavanja se može povezati s više predmeta, kao što su Povijest, Hrvatski jezik, Poduzetništvo i Politika i gospodarstvo. U predmetu engleski jezik sadržaj ovog scenarija poučavanja najviše odgovara temama znanost i tehnologija, gospodarstvo, poduzetništvo, aktualne društvene teme, posebni dani i datumi i sl. Učenicima se omogućuje stjecanje kreativnih i digitalnih vještina te se potiče

komunikacija i važnost kulturne baštine. Kroz ovaj scenarij poučavanja učenici će razvijati svoj osobni identitet kao i identitet svoje zajednice.

Cilj lekcije

Učenici će učiti o grčkim, rimskim i hrvatskim izumima i otkrićima te obogatiti svoje znanje i vokabular povezan s temom. Prilikom istraživanja, obrade rezultata istraživanja te izrade digitalnih materijala (kviz, plakati) učenici će razvijati svoje kreativne i digitalne vještine i kompetencije kao i vještine kritičkog razmišljanja.

Ishod lekcije

Na kraju lekcije učenici će razmijeniti svoje digitalne materijale u obliku plakata i kvizova te će na taj način i druge učenike upoznati sa sadržajem.

Trendovi

- Projektno učenje
- Cjeloživotno učenje
- Istraživačko učenje
- Suradničko učenje
- Vršnjačko poučavanje
- Učenik u središtu procesa učenja

Ključne kompetencije

Kompetencija pismenosti: Učenici će prilikom istraživanja čitati različite vrste tekstova. Prilikom izrade vlastitog kviza će formulirati pitanja i izdvojiti točne odgovore, a pri izradi digitalnih plakata će trebati izdvojiti ključne podatke (kritičko razmišljanje) i prikazati ih na primjeren način.

Višejezična kompetencija: Pri istraživanju i izradi digitalnih materijala učenici će koristiti engleski i hrvatski jezik te proširivati vokabular u području inovacije i izuma.

Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u znanosti: Učenici će istraživati o izumiteljima iz različitih područja, ali najviše o postignućima u području znanosti i inženjerstva.

Digitalna kompetencija: Učenici će prema uputama izraditi javno dostupne digitalne materijale (kviz, digitalni plakat) u odabranim alatima.

Osobna, socijalna kompetencija i kompetencija naučiti kako učiti: Kako će učenici surađivati u parovima i manjim grupama, vježbat će komunikacijske vještine i timski rad.

Građanska kompetencija: Kroz istraživanje, učenici će uočavati vrijednosti drugih kultura kao i vlastite, te će kroz suradnju s drugim učenicima imati priliku vježbati i usvajati vještine odgovornog rada, komunikacije i suradnje.

Poduzetnost: Učenici će stvarati vlastiti sadržaj te pri tome kritički razmišljati.

Kulturna svijest i kompetencija izražavanja: Kako će učenici učiti o antičkim i hrvatskim izumiteljima, tako će imati priliku osvijestiti važnost izuma i otkrića hrvatskih znanstvenika i inovatora, kako za Hrvatsku, tako

i za svijet. Svoja otkrića će trebati predstaviti na primjeren način kako bi drugi učenici iz njihovih digitalnih materijala mogli naučiti isto.

Aktivnosti		
Naziv aktivnosti	Postupak	Vrijeme
Prvi dio	Grčki i rimski izumi i otkrića	90 min
Uvod	Nastavnik na ploču piše „Inventions & Discoveries“, a zatim učenike upućuje da sudjeluju u uvodnom kvizu u alatu Kahoot koji će ih uvesti u temu antičkih izuma i otkrića. Slijedi povratna informacija o rezultatima kviza i osvrt učenika na podatke koje su saznali iz kviza (Jesu li se čime iznenadili ili su znali sve odgovore?).	10'
Istraživanje i izrada kviza	Učenici istražuju temu antičkih izuma i otkrića na stranici Historiana na način da pola grupe istražuje grčke , a drugi dio grupe rimске izume i otkrića. Grupe se dodatno podijele u parove te se međusobno podijele prema izumima i otkrićima i na taj način istražuju materijal i osmišljavaju pitanja za kviz (na engleskom jeziku). Zatim u alatu Quizizz izrađuju svoj kviz: jedna grupa kviz o grčkim izumima i otkrićima, a druga grupa o rimskim. Prije nego učenici započnu svoj rad u ovom alatu, nastavnik ih treba uvesti i uputiti u mogućnosti alata i način rada.	45'
Igranje kviza	Učenici koriste svoje mobitele kako bi odigrali kviz koji su pripremili njihove kolege te nakon toga diskutiraju o iskustvu.	25'
Zaključak	U prethodno pripremljenu Wakelet kolekciju učenici dodaju poveznice na svoja dva kviza, a nastavnik na materijale u Historiani i uvodni kviz. Zatim učenici daju povratnu informaciju o aktivnosti kroz unaprijed pripremljenu izlaznu karticu (izbor je na nastavniku, ali preporuka je Mentimeter i sl.).	10'
Drugi dio	Hrvatski izumi i otkrića	90 min
Uvod	Kroz kratku diskusiju o hrvatskim izumima i otkrićima, učenici izdvajaju hrvatske izume i otkrića te imenuju zaslužne osobe.	5'
Istraživanje i izrada plakata	Učenici rade u parovima i koriste 3 poveznice koje im nastavnik objavljuje u Wakelet kolekciji te istražuju hrvatske izume i otkrića. U pripremljenom jednostavnom digitalnom alatu za suradničko učenje (kao GoogleDocs, Padlet itd.) učenici stvaraju popis izdvojenih izuma i otkrića i raspoređuju se po temama i parovima. Zatim parovi u alatu Canva (nakon upute nastavnika za rad u alatu) izrađuju digitalne plakate o izabranom izumu ili otkriću i osobi zaslužnoj za isti. Poveznice na svoje dovršene plakate učenici dijele u Wakelet kolekciji.	40'
Izrada kviza	U parovima, učenici u alatu GoogleSlides u pripremljeni dijeljeni dokument izrađuju kviz pitanja o izumu ili otkriću te osobama zaslužnima za isti. Svaki par	30'

Naziv aktivnosti	Postupak	Vrijeme
	<p>treba osmisliti najmanje 3 pitanja o svojoj temi i urediti slajdove u dijeljenom dokumentu (pitanje i odgovor).</p> <p>Nastavnik dovršene slajdove dodatno uređuje i radi selekciju te dovršeni dokument preuzima i dijeli u Wakelet kolekciji. Izrađeni kviz nastavnik dijeli i na internetskoj stranici škole kako bi ga mogli riješiti svi zainteresirani učenici i drugi posjetitelji školske stranice.</p>	
Zaključak	<p>Učenici dijele svoje dojmove o naučenome na način da svaki par izdvoji što je novo o hrvatskim izumima i izumiteljima otkrio tijekom ove aktivnosti.</p> <p>U alatu Mentimeter učenici daju povratnu informaciju o aktivnosti na način da navedu nazive hrvatskih izuma i otkrića o kojima su učili, na engleskom jeziku, te tako stvore „oblak riječi“ (kviz u Mentimeteru nastavnik treba pripremiti).</p>	15'

Procjena

Procjena će se provoditi razgovorom s učenicima, dok će se kroz ulazne i izlazne kartice u obliku kviza procijeniti znanje učenika o temi na početku i kraju aktivnosti. Kako će uratci učenika biti objavljeni na internetskoj stranici škole, svoje poznavanje teme će moći testirati i ostali zainteresirani učenici škole.

***** **POSLIJE PROVEDBE** *****

Povratne informacije učenika

Poslije provedbe aktivnosti, učenici će se osvrnuti na rezultate svojih kvizova te kroz razgovor pokušati ustanoviti je li poznavanje teme popravilo. Također, nastavnik će učenike potaknuti na dodatno istraživanje o suvremenim izumiteljima, za učenike koji žele znati više, koristeći int. stranice Europeana i Historiana.

Primjedbe nastavnika

Potrebno je pratiti uspješnost učenika pri korištenju odabranih alata i mijenjati izbor istih prema potrebi. Također, potrebno je pratiti uspješnost delegacije zadataka te prema potrebi parove pretvoriti u manje grupe i sl.

O projektu Europeana DSI-4

[Europeana](#) je europska digitalna platforma za kulturnu baštinu, koja pruža besplatni internetski pristup preko 53 milijuna digitaliziranih predmeta iz europskih muzeja, arhiva, knjižnica i galerija. Projektom Europeana DSI-4 nastavlja se rad prijašnjih triju infrastrukture digitalnih usluga (DSI) Europeane. To je četvrta iteracija s dokazanim postignućima u stvaranju pristupa, međuoperabilnosti, vidljivosti i korištenja europske kulturne baštine u pet navedenih ciljnih tržišta: europski građani, obrazovanje, istraživanje, kreativne industrije i institucije kulturne baštine.

[European Schoolnet](#) (EUN) je mreža 32 europska ministarstva obrazovanja, sa sjedištem u Bruxellesu. Kao neprofitna organizacija, EUN nastoji uvoditi inovacije u poučavanju i učenju svojim ključnim dionicima: ministarstvima obrazovanja, školama, nastavnicima, istraživačima i poslovnim partnerima. Zadatak je European Schoolneta u projektu Europeana DSI-4 nastaviti i proširiti obrazovnu zajednicu Europeane .