



Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
<b>OSNOVNI PODATCI</b>	
Ime i prezime	Danijela Kegalj
Zvanje	profesor povijesti i etnologije
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	Gimnazija Županja
Adresa elektroničke pošte	danijela.kegalj@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Veliki istraživači i njihova otkrića (Dio izborne teme: Kako su se otkrivale civilizacije starog svijeta?)
Predmet (ili međupredmetna tema)	povijest
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	1. razred gimnazije
<b>OBVEZNI ELEMENTI</b>	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN )	POV SŠ C.1.1. Učenik analizira važnost širenja izuma i tehnologije u prapovijesti i starome vijeku.
Tijek nastavnog sata	Uvodni dio: uvodna refleksija o najpoznatijim povijesnim i arheološkim otkrićima kroz kratku powerpoint prezentaciju  Postavljanje ključnog pitanja: Što je zajedničko velikim svjetskim i hrvatskim istraživačima? (5 minuta)  Rad u parovima na tekstovima o Dragutinu Gorjanoviću Krambergeru i Heinrichu Schliemannu (15 minuta)  Vršnjačko vrednovanje ispunjenih listića (5 minuta)  Zajednička analiza uradaka uz nastavnički komentar. Na Lino ploču učenici upisuju sličnosti između Krambergera i Schliemanna



	<p>odgovarajući na pitanje: Što je zajedničko velikim svjetskim i hrvatskim istraživačima? (5 minuta)</p>
<b>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)</b>	<p>U uvodnoj refleksiji <b>nastavnik</b> kratkom powerpoint prezentacijom i fotografijama učenike asocira na najpoznatija svjetska i hrvatska otkrića: Kretu, vučedolski Orion, Troju, krapinskog pračovjeka, Tutankamonovu grobnicu, dešifriranje hijeroglifa... Ukoliko postoji problem s računalom i/ili projektorom, asocijacije su usmenog tipa ili se mogu isprintati fotografije koje prikazuju nalaze vezane uz spomenuta otkrića. Nastavnik postavlja pitanja učenicima o osobama koje zaslužne za ta otkrića. Očekuje se da učenici poznaju barem neke od njih i nakon navođenja imena postavlja se pitanje učenicima: <i>Što je zajedničko istraživačima koji su zaslužni za ta otkrića?</i> Učenicima se pojašnjava da će to analizirati na primjeru životopisa dva istraživača- Dragutina Gorjanovića Krambergera, koji je otkrio nalazište krapinskog neandertalca i Heinrich Schliemann, kojemu pripisujemo otkriće Troje i Mikene. (5 minuta)</p> <p>Nakon toga <b>učenici rade u parovima</b>. Ukoliko netko nema para, pridružuje se jednom od parova. U tom slučaju bira koji će tekst analizirati.</p> <p><b>Svaki učenik u paru dobiva tekst</b> o Krambergeru ili o Schliemannu, <b>čita ga i odgovara na pitanja.</b> (15 minuta)</p> <p>Nakon toga nastavnica ih poziva da razmjene znanje, odnosno da jedan drugome opišu glavne značajke životopisa istraživača koga su proučavali. (5 minuta)</p> <p>Zatim <b>učenici prosljeđuju svoje radove kolegama</b> iza sebe koji je radio na istom tekstu, <b>a preuzimaju na analizu tekstove kolega ispred sebe.</b> <b>Čitaju odgovore i zapisuju opažanja</b> o eventualnoj nadopuni. (5 minuta)</p> <p>Na kraju sata <b>svaki učenik pomoću pametnog telefona ili tableta u Lino ploču</b> upisuje <b>tri obilježja koja su slična kod oba istraživača</b>, a za koja se pretpostavlja da su važan preduvjet za uspješan rad na otkrićima. To mogu biti: široko opće, a ne samo stručno obrazovanje, interdisciplinarni pristup u radu, usredotočenost na rad, poznavanje stranih jezika, hrabrost da se suoči s preprekama...</p> <p><i>U slučaju da u razredu nema puno učenika s pametnim telefonima/tabletima, učenici koriste običnu razrednu ploču umjesto Lino platforme, a svoje odgovore pišu na ljepljive papiriće.</i> (10 minuta)</p> <p>Jedan od učenika čita svaki odgovor i izdvaja najčešće. Krajnji zaključak treba biti da se velika otkrića ne događaju preko noći bez potpune predanosti istraživača, koji mora poznavati i koristiti znanja različitih struka, pa je, prema tome i povijest znanost koja zahtijeva interdisciplinarni pristup.</p> <p><i>Napomena: Budući da se ova tema obrađuje obično na početku nastavne godine, u razradi aktivnosti nisu korišteni složeni digitalni alati niti</i></p>



	<p><i>udžbenik, jer se prepostavlja da učenici dolaze iz različitih sredina s različitim stupnjem informatičke edukacije, a postoji uvijek mogućnost da ni svi udžbenici ne stignu do vremena izvođenja predloženih aktivnosti.</i></p>
<b>Sadržaji koji se koriste u aktivnostima</b>	<p>--radni listići s tekstovima o Dragutinu Gorjanoviću Krambergeru i Heinrichu Schliemannu (detaljnije u razradi zadataka)</p> <p>Tekstovi su preuzeti sa sljedećih linkova:</p> <p><a href="http://povijest.hr/nadanasnjidan/dragutin-gorjanovic-kramberger-hrvatski-prirodoslovac-svjetskog-glasa-1856/">http://povijest.hr/nadanasnjidan/dragutin-gorjanovic-kramberger-hrvatski-prirodoslovac-svjetskog-glasa-1856/</a> (posljednji pristup 30.6.2019.)</p> <p><a href="http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=22735">http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=22735</a> (posljednji pristup: 30.6.2019)</p> <p><a href="http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=54904">http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=54904</a></p>
<b>Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute</b>	<p><u>Vrednovanje kao učenje-</u> učenici prosljeđuju svoj rad kolegi iza sebe koji je radio na istom tekstu, a preuzimaju na analizu tekst kolege ispred sebe. Čitaju odgovore i zapisuju opažanja o eventualnoj nadopuni</p> <p><u>Vrednovanje za učenje:</u> Na kraju sata svaki učenik pomoći pametnog telefona ili tableta u Lino ploču upisuje tri obilježja koja su slična kod oba istraživača, a za koja se prepostavlja da su važan preduvjet za uspješan rad na otkrićima. To mogu biti: široko opće, a ne samo stručno obrazovanje, interdisciplinarni pristup u radu, usredotočenost na rad, poznavanje stranih jezika, hrabrost da se suoče s preprekama... U slučaju da u razredu nema puno učenika s pametnim telefonima/tabletima, učenici koriste običnu razrednu ploču umjesto Lino platforme, a svoje odgovore pišu na ljepljive papiriće. Jedan od učenika čita svaki odgovor i izdvaja najčešće. To ih dovodi do zajedničkog zaključka koje iznose verbalno.</p>
<b>Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi</b>	<p><b>RADNI LISTIĆ 1</b></p> <p><b>Dragutin GORJANOVIC-KRAMBERGER</b></p> <p>„Hrvatski prirodoslovac svjetskoga glasa; geolog, paleontolog i antropolog (Zagreb, 25. X. 1856 – Zagreb, 22. XII. 1936). Studirao paleontologiju u Zürichu i Münchenu, a doktorirao u Tübingenu (1879).</p> <p><i>Kao dječak zainteresirao se za fosile riba i biljaka koje se moglo pronaći u</i></p>



okolici Zagreba (morski fosili na zagrebačkom području potječu iz doba kad je ovdje bilo more). Ljubav prema fosilima ostala mu je tijekom cijelog života.“ <http://povijest.hr/nadanasnjidan/dragutin-gorjanovic-kramberger-hrvatski-prirodoslovac-svjetskog-glasa-1856/> (posljednji pristup 30.6. 2019.)

„Nakon završenog studija postaje (1880) pristav Mineraloško-geološkog odjela Hrvatskoga narodnog muzeja. Od 1883. do 1924. radio na Filozofskom fakultetu u Zagrebu kao predstojnik Katedre za geologiju i paleontologiju. Bavio se paleontologijom (fosilne ribe krede i tercijara, mekušci neogena, gmazovi, fosilni rilaši, nosorozi te primati – krapinski pračovjek), stratigrafijom (izvršio podjelu pliocena sjeverne Hrvatske), tektonikom (Medvednica), paleoklimatologijom, hidrografijom, primijenjenom geologijom i geološkim kartiranjem (pregledna geološka karta Hrvatske i Slavonije 1 : 75 000).

Godine 1899. otkrio je na Hušnjakovu brdu bogato nalazište pračovjeka (tzv. krapinski pračovjek). Taj nalaz bio je odlučujući dokaz o postojanju fosilnoga pleistocenskog čovjeka. U pješčenjačkim naslagama špilje nađeno je oko devet stotina ljudskih fosilnih kostiju, koje pripadaju fosilnim ostacima više desetaka pračovjeka različitog spola i životne dobi. Nađeni su i brojni fosilni ostaci mnogih životinja. Više od tisuću pronađenih komada kamenog oruđa iz razdoblja paleolitika svjedoči o materijalnoj kulturi krapinskog pračovjeka. Starost ovog bogatog lokaliteta odgovara vremenu prije 130.000 godina. Na temelju razjašnjavanja onoga što je otkrio na krapinskom nalazištu, smatra se jednim od utemeljitelja svjetske paleoantropologije.“

<http://povijest.hr/nadanasnjidan/dragutin-gorjanovic-kramberger-hrvatski-prirodoslovac-svjetskog-glasa-1856/> (posljednji pristup 30.6.2019.)

„Osnovao je Geološko povjerenstvo za Hrvatsku i Slavoniju (1909) , čime se geološka služba Hrvatske odvojila i osamostalila od Geološkog instituta u Budimpešti. Napisao je 237 radova u hrvatskim i inozemnim časopisima, od kojih je posebno značajna monografija „Diluvijalni čovjek iz Krapine u Hrvatskoj“ (Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien, 1905). Taj rad nadopunjen je nakon rasprave s njemačkim patologom R. Virschowom te objavljen u izdanju JAZU kao monografija „Život i kultura diluvijalnog čovjeka iz Krapine u Hrvatskoj“ (1913). Redoviti član JAZU (od 1909).“

<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=22735> (posljednji



pristup: 30.6.2019)

**Odgovori na pitanja:**

1. Napiši kojim se sve granama znanosti bavio Dragutin Gorjanović.
2. Što je kod dr Gorjanovića pobudilo ljubav prema fosilima?
3. Koja su najvažnija dostignuća dr Gorjanovića, osim otkrića krapinskog pračovjeka?

**RADNI LISTIĆ 2**

**HEINRICH SCHLEIMANN (1822.-1890.)  
OTKRIĆE TROJE**

*"Bio je sin njemačkog pastora. Otac mu je pričao razne priče, bajke i legende. Pričao mu je o borbama Homerovih junaka, o Parisu i Heleni, o Ahilu, Hektoru, o snažnoj Troji koja je razorena i spaljena. Kasnije je pisao kako je ocu još kao dječak rekao kako će otkriti Troju. Imao je pustolovan život. Školovanje je prekinuo s četraest godina i počeo je raditi kao naučnik u jednoj trgovini. Kasnije se seli u Amsterdam. U trošnom potkroviju bez peći počeo je učiti nove jezike. (...)"*

*Na poslu je napredovao. Postao je dopisnik i knjigovođa jedne tvrtke koja je poslovala s Rusijom. U dobi od dvadeset i dvije godine, dakle 1844. počinje učiti ruski. (...) Uspjевao je u učenju, ali i u poslovima. U dvadeset i četvrtoj godini otišao je kao posrednik jedne tvrtke u Petrograd, a godinu dana kasnije osnovao je vlastitu tvrtku, s vlastitim novcem. (...)"*

*Putovao je. U Sjevernoj Africi bio je godine 1850. kada se Kalifornija priključila Sjedinjenim državama, postao je građaninom Sjeverne Amerike. (...) Osnovao je banku za trgovinu zlatom. (...) Na koncu ga je tjeskoba od njegovih iznimno divljih mušterija otjerala natrag u Petrograd. 1856. godine počeo je učiti suvremenih grčki i naučio ga je za šest tjedana. Za tri mjeseca savladao je težak homerski heksametar.*

*Kada je 1853. godine izbio Krimski rat, on ga je iskoristio za trgovačko-politički probitak, a poslije toga se obogatio Američkim građanskim ratom, te godinu poslije toga uvozom čaja. (...) „Naposljetku, godine 1867. imao sam pravi imetak kakvom se moja taština nikada nije usuđivala težiti. Zato sam napustio trgovinu i posvetio se samo znanosti, koja me najviše očarala".*

C.W.Ceram, Bogovi, grobovi i znanstvenici. Roman o arheologiji. Cid Nova, Zagreb, 2004: 37-41.

*„Schliemann [šli:'man], Heinrich, njemački poduzetnik i istraživač starina (Neubukow, 6. I. 1822 – Napulj, 26. XII. 1890). Bio je trgovački pomoćnik u Fürstenbergu, potom činovnik u Amsterdamu, 1846. otišao u Sankt Peterburg, gdje se kao uspješan trgovac počeo ozbiljnije zanimati za arheologiju. Godine 1868. posjetio je Italiju, Grčku i Malu Aziju.*



	<p><i>Smatrajući Homerove epove o Trojanskom ratu mogućim izvorom za stvarne povijesne događaje, odlučio je pronaći ostatke drevne Troje. Prema sugestiji engleskog arheologa Franka Calverta, započeo je iskapati pod brežuljkom Hisarlik na ulazu u Bospor. Ondje je u razdoblju 1871–73. otkrio impresivne ostatke grada nastanjenog od ranoga brončanoga do rimskog doba, a 1873. i slavno blago zlatnoga, srebrnoga i bakrenoga nakita, posuđa i oružja koje je nazvao Prijamovim blagom. Prema se ta njegova atribucija poslije smatrala pogrješnom, Schliemannovo poistovjećivanje toga lokaliteta s Homerovom Trojom danas se drži točnim. Troju je istraživao i 1878–79., 1882. i 1890., a 1874. i 1876. boravio je u Mikeni, gdje je unutar zidina otkrio grobnice mikenskih odličnika (grobni krug A), pogrješno pripisujući najimpresivniju zlatnu masku kralju Agamemnonu. (...) Unatoč čestom dramatiziranju, preuveličavanju činjenica i pretjeranom oslanjanju na mitove i legende, što je katkad urođilo pogrješnim povijesnim interpretacijama, Schliemannu pripadaju velike zasluge, posebice za egejsku arheologiju.“</i></p> <p><a href="http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=54904">http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=54904</a></p> <p>Posljednji pristup: 30.6.2019</p> <p><b>Odgovori na pitanja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pokušaj u tri riječi sažeti što je bilo ključno da se Schliemann počne baviti arheologijom.</li><li>2. Što se u znanstvenim krugovima Schliemannu zamjerala u istraživačkom radu?</li><li>3. Navedi barem tri zanimanja/struku kojima se Schliemann bavio prije početka rada na arheološkim otkrićima.</li></ol>
	<p style="text-align: center;"><b>DODATNI ELEMENTI<sup>1</sup></b></p> <p>Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitim predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema</p> <p>UČITI KAKO UČITI</p> <p><a href="https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_154.html">https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_154.html</a></p> <p>uku D.3.2.2. Suradnja s drugima. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spremjan je zatražiti i ponuditi pomoć.</p> <p>uku A.4/5.2. 2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.</p> <p>uku A.4/5.4. 4. Kritičko mišljenje Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</p> <p>IKT</p>

<sup>1</sup> Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obavezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodičkih preporuka.



	<p><a href="https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_150.html">https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_150.html</a></p> <p>ikt A.4.2. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.</p> <p>ikt C.4.1.Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.</p> <p><b>HRVATSKI JEZIK</b></p> <p><a href="https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_215.html">https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_215.html</a></p> <p>SŠ HJ A.1.3. Učenik čita u skladu s određenom svrhom opisne i pripovjedne tekstove različitih funkcionalnih stilova i oblika.</p>
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	Korištene digitalne platforme i pametnih telefona u vrednovanju za učenje na kraju nastavnog sata (IKT)  Rad na tekstu (Hrvatski Jezik)
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Učenik s teškoćama (ADHD) može biti zadužen za podjelu materijala (radnih listića i ljepljivih listića)  Za učenike s disleksijom ili poteškoćama vida tekst radnih listića može se povećati, boldirati ili staviti veći prorez. Za slijepce učenike tekst se može snimiti u obliku zvučnog zapisa pa im se pustiti preko pametnog telefona, tableta.
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Daroviti učenik može biti zadužen za statističku obradu podataka s ploče.
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa	
Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	
Poveznice na multimedijijske i interaktivne sadržaje	
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	C.W.Ceram, Bogovi, grobovi i znanstvenici. Roman o arheologiji. Cid Nova, Zagreb, 2004  <a href="http://www.enciklopedija.hr">www.enciklopedija.hr</a>



Ministarstvo  
znanosti i  
obrazovanja

ŠKOLA  
za život

--	--