



Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
<b>OSNOVNI PODATCI</b>	
<b>Ime i prezime</b>	Danijela Naranđa
<b>Zvanje</b>	Dipl. informatičar
<b>Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni</b>	Srednja škola Prelog
<b>Adresa elektroničke pošte</b>	danijela.naranda@skole.hr
<b>Naslov Metodičkih preporuka</b>	Asocijacije
<b>Predmet (ili međupredmetna tema)</b>	Informatika
<b>Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.</b>	
<b>Razred</b>	1. Gimnazija
<b>OBVEZNI ELEMENTI</b>	
<b>Odgajno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN )</b>	A.1.2 učenik primjenjuje principe hijerarhijske organizacije mapa u računalnim memorijama te razlikuje formate datoteka  C.1.1 pronađi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje



<b>Tijek nastavnog sata</b>	<p><b>Uvodni dio:</b></p> <p>U uvodnom dijelu sata nastavnik zajedno s učenicima odigra priloženu asocijaciju te najavljuje zadatok izrade asocijacije po proizvoljnoj temi. Učenicima pojma asocijacija nije stran te oni slobodno mogu iznijeti primjere nekoliko pojmova koji vode do konačnog rješenja.</p> <p><a href="https://moodle.srce.hr/eportfolio/artefact/artefact.php?artefact=420901&amp;view=95663">https://moodle.srce.hr/eportfolio/artefact/artefact.php?artefact=420901&amp;view=95663</a></p> <p><b>Glavni dio sata:</b></p> <p>Učenici imaju zadatok osmisliti asocijaciju od 4 stupca x 6 redova. Definiraju konačno rješenje, rješenja četiriju stupaca te četiri pojma koji vode do rješenja svakog stupca. Tema za asocijaciju može biti iz informatičke domene, sporta, kulture, povijesti, zbrinjavanje otpada, edukativan sadržaj za učenike osnovne škole za bilo koji nastavni predmet, itd. Pojmovi u asocijaciji unose se pomoću znakova ili se umeće slika formata PNG, JPEG, GIF.</p> <p>Za tehničku pripremu same asocijacije i postavljanje okidača na označena polja učenici će odgledati video.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=bleGwl7Edfo&amp;t=231s">https://www.youtube.com/watch?v=bleGwl7Edfo&amp;t=231s</a></p> <p>Za izradu asocijacija učenici koriste alate:</p> <p><a href="https://office365.skole.hr">https://office365.skole.hr</a> - PowerPoint</p> <p>Zajedno dogovaramo kriterije za izradu i vrednovanje asocijacija.</p> <p>Nakon što učenici izrade asocijaciju pohranjuju je u formatu *.ppsx u svoj e-portfolio te dijele poveznicu s ostalim učenicima i međusobno u paru rješavaju asocijacije.</p> <p>Predloženi alat za učenički osobni e-portfolio:</p> <p><a href="https://moodle.srce.hr/eportfolio/">https://moodle.srce.hr/eportfolio/</a></p> <p>Predloženi alati za kreiranje skraćenih poveznica:</p> <p><a href="https://bitly.com/">https://bitly.com/</a></p> <p><a href="https://tiny.cc/">https://tiny.cc/</a></p> <p><b>Završni dio sata:</b></p> <p>Učenici vrednuju radove međusobno koristeći rubrike, skupljaju bodove te se proglašavaju najbolji radovi. Preporuka je da se izrađene asocijacije koriste na ostalim nastavnim predmetima ako postoji sadržajno preklapanje.</p>
<b>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a</b>	Aktivnosti učenika: <ul style="list-style-type: none"><li>• Usvajanje logičke strukture asocijacija ( niži pojmovi preko pojmova više</li></ul>



<b>što učitelj/nastavnik )</b>	<p>logičke strukture vode do konačnog rješenja asocijacija)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Igranje asocijaciije iz uvodnog dijela sata</li><li>• Razmišljanje o strukturi svoje asocijaciije, biranje teme, biranje konačnog rješenja, biranje rješenja stupaca te pojmove koji vode do rješenja stupaca</li><li>• Praćenje tehničke izvedbe postavljanja tablice kao polja za okidanje</li><li>• Dogovaranje kriterija za izradu asocijaciije</li><li>• Izrada asocijaciije ( umetanje pojmove znakovima ili slikom )</li><li>• Spremanje u zadanom formatu i postava datoteke u osobni e-portfolio</li><li>• Kreiranje kraćenog linka te dijeljenje linka s učenicima</li><li>• Rješavanje asocijaciija u paru</li><li>• Vrednovanje radova</li></ul> <p>Aktivnosti nastavnika:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Priprema video uputa ( prije sata)</li><li>• Moderira i koordinira rad učenika tijekom cijelog sata</li><li>• Vodi brigu o aktivnom sudjelovanju svakog učenika</li><li>• Prati rad učenika</li><li>• Zaustavlja tj. ponovno reproducira dijelove videa prilikom demonstracije tehničke provedbe asocijacija</li><li>• Prema potrebi dijeli link videa s učenicima koji žele usvojiti korake samoučenjem</li><li>• Usmjerava učenike da pomažu jedni drugima ako je to potrebno</li><li>• Pomaže učenicima prilikom biranja teme asocijacija prema interesima i sposobnostima učenika</li><li>• Prati međusobno vršnjačko vrednovanje radova</li></ul>
<b>Sadržaji koji se koriste u aktivnostima</b>	<p>Igra asocijaciije za uvodni dio sata:</p> <p><a href="https://moodle.srce.hr/eportfolio/artefact/artefact.php?artefact=420901&amp;view=95663">https://moodle.srce.hr/eportfolio/artefact/artefact.php?artefact=420901&amp;view=95663</a></p> <p>Video tehničke izvedbe asocijacija:</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=bleGwl7Edfo&amp;t=231s">https://www.youtube.com/watch?v=bleGwl7Edfo&amp;t=231s</a></p> <p>Sadržajno asocijacija je proizvoljan odabir učenika prema njegovim sposobnostima i interesima. U kombinaciji definiranja pojmove koji se nalaze u jednome stupcu učenici mogu priložiti i sliku umjesto pojma definiranog znakovima.</p>
<b>Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute</b>	<p><b>Vrednovanje za učenje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• praćenje aktivnosti tijekom rada usmenim propitivanjem i provjerom rada, usmena pohvala učenicima koji prvi uspješno rješe zadatku i prezentiranje njihovog rješenja ostalim učenicima</li><li>• praćenje rada u paru učenika prilikom vršnjačkog vrednovanja</li></ul> <p><b>Vrednovanje kao učenje:</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• samovrednovanje - praćenje izvršavanja zadatka prilikom dijaprojekcije na ekranu računala, učenik sam uočava jesu li polazno sva polja tablice pokrivena oblicima te rade li mu svi okidači u asocijaciji, listić za kriterijsko vrednovanje pomoći rubrika također mu može poslužiti za samovrednovanje</li><li>• vršnjačko vrednovanje putem kriterijskog vrednovanja pomoći rubrika <a href="https://moodle.srce.hr/eportfolio/artefact/artefact.php?artefact=420991&amp;view=95663">https://moodle.srce.hr/eportfolio/artefact/artefact.php?artefact=420991&amp;view=95663</a> Učenici u paru vrednuju jedan drugome rad, zbroje bodove te redom idu do drugog učenika i ponove postupak.</li></ul> <p><b>Vrednovanje naučenog:</b> Vrednovanje naučenog provest će se na drugom satu u elementu digitalni sadržaji i suradnja. Vrednovat će se putem usmene provjere znanja, pregled e-portfolio ili sudjelovanje učenika u projektu.</p>
<b>Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi</b>	<p>Već prilikom odabira teme asocijacija učenik pristupa kritičkom razmišljanju jer mora sam „skrojiti“ logičku strukturu koja će voditi igru do konačnog rješenja.</p> <p>Učenicima se nudi nekoliko tema za izradu asocijacija npr.:</p> <p>Konačna rješenja asocijacija:</p> <p>Informatika - Ergonomija</p> <p>Sport - Snježna kraljica</p> <p>Povijest – Barok</p> <p>Biologija – Mozak</p> <p>Fizika - Alarm</p> <p>Geografija – Recikliranje, itd.</p> <p>Poželjno je da nekoliko učenika odabere teme koje mogu poslužiti kao obrazovni sadržaj nastavnicima u osnovnoj ili srednjoj školi. Tako se može izraditi asocijacija za matematičke operacije, lektirni naslov iz hrvatskog jezika, glazbenu skladbu, asocijacija na stanom jeziku, itd.</p> <p>Takve materijale će učenici proslijediti predmetnim nastavnicima.</p>
<b>DODATNI ELEMENTI<sup>1</sup></b>	
Poveznice na više	<b>Odgjorno – obrazovni ishodi drugih predmeta:</b>

<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.



odgojno- obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	<p>Ukoliko učenik radi asocijaciju na temu iz nekog drugog predmeta (matematika, povijest, hrvatski jezik, strani jezik, likovna kultura, glazbena umjetnost, TZK...) onda je upoznat sa strukturom pojma koji tvori konačno rješenje. Takva asocijacija ima direktnu poveznicu na ishode iz tih predmeta.</p> <p><b>1) Primjer: asocijacija Recikliranje</b></p> <p><b>Geografija 1. razred srednja škola Gimnazija</b></p> <p>C 1.3. Učenik se odgovorno odnosi prema okolišu i istražuje stanje okoliša u svom okruženju.</p> <p><b>Međupredmetne teme:</b></p> <p><b>Učiti kako učiti:</b></p> <p>uku A.4/5.1.</p> <p>Upravljanje informacijama</p> <p>Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje</p> <p>uku A.4/5.4.</p> <p>Kritičko mišljenje</p> <p>Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.anje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</p> <p><b>Osobni i socijalni razvoj:</b></p> <p>osr A.4.3.</p> <p>Razvija osobne potencijale</p> <p><b>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b></p> <p>ikt C.4.3.</p> <p>Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.</p> <p>ikt C.4.4.</p> <p>Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</p>
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	Da bi napravili asocijaciju učenicu moraju odabrati temu. Tema ne mora biti iz područja računalstva tj. informatike. Učenici prema svojim interesima biraju područje od društvenih tema, tehničkih tema te svoj rad mogu prezentirati predmetnom profesoru. Po potrebi ga mogu još doraditi da bude primjenjiv u nastavi na drugim predmetima.
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s	Učenici s teškoćama izrađuju asocijaciju prema svojim mogućnostima. Cijelo vrijeme moraju biti aktivni, raditi uz pomoć drugih učenika ili nastavnika. Učenici koji ne mogu raditi za računalom daju svoje prijedloge i sugestije kako



teškoćama	popuniti polja u koja se unose pojmovi koji vode do konačnog rješenja asocijacije.  Ukoliko učenik radi usporeno dovoljno je da napravi jedan stupac i formira asocijaciju sa jednim stupcem koji vodi do konačnog rješenja.  Za učenike s teškoćama vrijede drugačiji kriteriji u vrednovanju pomoću rubrika.																								
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Daroviti učenici mogu raditi asocijaciju na stranom jeziku.  Prema svojim interesima i iskazanoj kreativnosti pred takve učenike se stavlja izazov da redizajniraju postojeću pravokutnu asocijaciju u npr. kružnu asocijaciju.  Mogu uvesti i zvučne elemente.																								
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa	Za ovaj zadatak jako je važno da asocijacija prati logičku strukturu pojmoveva.  Niži pojmovi moraju biti u vezi sa konačnim rješenjem. Npr. Za konačno rješenje Snježna kraljica mogu biti pojmovi  <table border="1"><thead><tr><th>2019</th><th>Zagreb</th><th>veleslalom</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>-</td><td>1033 m</td><td>spust</td><td>Marlies Schild</td></tr><tr><td>14</td><td>Medvednica</td><td>slalom</td><td>Janica Kostelić</td></tr><tr><td>=</td><td></td><td>superveleslalom</td><td></td></tr><tr><td>2005</td><td>Sljeme</td><td>skijanje</td><td>postolje</td></tr><tr><td colspan="4" style="text-align: center;"><b>Snježna kraljica</b></td></tr></tbody></table> Rubrike za kriterijsko vršnjačko vrednovanje:	2019	Zagreb	veleslalom		-	1033 m	spust	Marlies Schild	14	Medvednica	slalom	Janica Kostelić	=		superveleslalom		2005	Sljeme	skijanje	postolje	<b>Snježna kraljica</b>			
2019	Zagreb	veleslalom																							
-	1033 m	spust	Marlies Schild																						
14	Medvednica	slalom	Janica Kostelić																						
=		superveleslalom																							
2005	Sljeme	skijanje	postolje																						
<b>Snježna kraljica</b>																									



	Asocijacije	2 boda	1 bod	0 bodova
	Logička struktura	Konačno rješenje, rješenja stupaca proizlaze iz navedenih pojmoveva u pojedinom stupcu	Samo pojedini stupci prate logičku strukturu asocijacija	Ne postoji nikakva logička struktura unutar asocijacija, konačno rješenje nije u vezi s pojmovima unutar stupaca
	Tehnička izvedba	Tablica je definirana kao 6 redova x 4 stupca, sva polazna polja su pokrivena oblikom, svi okidači rade	Tablica je definirana kao 6 redova x 4 stupca, neka polja nisu pokrivena, neki okidači ne rade	Tablica nema traženi broj polja, okidači ne rade
	Pojmovi unutar polja	Tablica sadrži pojmove u obliku znakova i slika	Tablica sadrži samo polja u obliku znakova	Neka polja unutar tablice su prazna
	Pohrana datoteke	Datoteka je u zadanom formatu *.ppsx, pohranjena je u osobni e-portfolio, kreirana je poveznica	Datoteka je u zadanom formatu *.ppsx, nije pohranjena je u osobni e-portfolio, nije kreirana poveznica	Datoteka nije u zadanom formatu *.ppsx, nije pohranjena je u osobni e-portfolio, nije kreirana poveznica
Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	Učenici mogu osmislitи asocijacije koje će biti korištene u školi prilikom održavanja školskih kvizova.  Kviz može biti organiziran u Mjesecu knjige, može biti multimedijski uradak učenika u natjecanju Čitanjem do zvijezda.  U Mjesecu borbe protiv ovisnosti može biti digitalni plakat ispunjen asocijacijama na temu Ovisnosti. Digitalni plakat može se izraditi povodom Dana štednje.  Vremenski okvir za izradu projektnog zadatka je tjedan dana.  Rezultati projekta mogu se prezentirati na Web stranicama škole, u hodniku škole te na lokalnim događanjima u zajednici.			
Poveznice na multimedijске i interaktivne sadržaje	<a href="https://moodle.srce.hr/eportfolio/view/view.php?id=95663">https://moodle.srce.hr/eportfolio/view/view.php?id=95663</a>			
Prijedlozi vanjskih izvora i	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zSH1GsxF0k">https://www.youtube.com/watch?v=zSH1GsxF0k</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cuSc-TCGm4Q">https://www.youtube.com/watch?v=cuSc-TCGm4Q</a>			



Ministarstvo  
znanosti i  
obrazovanja



literature	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1bP4PcaszLI">https://www.youtube.com/watch?v=1bP4PcaszLI</a>
------------	---