



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	Ružica Soldo
Zvanje	prof. matematike
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića
Adresa elektroničke pošte	<a href="mailto:ruzica.soldo@skole.hr">ruzica.soldo@skole.hr</a>
Naslov Metodičkih preporuka	Berba mandarina – učenje kroz igru
Predmet (ili međupredmetna tema)	Matematika
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	1.razred srednje škole
<b>OBVEZNI ELEMENTI</b>	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma)	MAT SŠ B.1.3. Primjenjuje proporcionalnost, postotke, linearne jednadžbe i sustave linearnih jednadžbi.  Rješava tekstualne zadatke iz matematike, drugih područja i života.



<b>predmeta ili međupredm etnih tema objavljenih u NN )</b>	
<b>Tijek nastavnog sata</b>	<p><b>Uvodni dio</b></p> <p>Ponavljanje pojmove: proporcionalnost, obrnuta proporcionalnost i postoci.</p> <p>Učenicima se objasni tijek nastavnog sata koji će se odraditi kroz igru.</p> <p><b>Glavni dio sata</b></p> <p>Postavi se problemska situacija.</p> <p>Objasne se pravila igre „Berba mandarina“.</p> <p>Kroz igru učenici rješavaju zadatke i prateći upute nakon svakog zadatka otkrivaju dio šifre.</p> <p><b>Završni dio</b></p> <p>Učenici će ispuniti listu za samoprocjenu.</p>
<b>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nasta vnik)</b>	<p><b>Uvodni dio</b></p> <p>Ponavljanje pojmove: proporcionalnost, obrnuta proporcionalnost i postoci.</p> <p>Učenicima se objasni tijek nastavnog sata koji će se odraditi kroz igru.</p> <p><b>Glavni dio sata</b></p> <p>Tijekom nastave, aktivnost uglavnom prelazi na učenike, a nastavnik je voditelj koji prati dosljedno provođenje pravila, suradnju među učenicima i ostvarivanje zadanog cilja. Učenicima je najveći poticaj za učenje igra. Ona ih motivira za rad. Obrađujemo, ponavljamo i uvježbavamo nastavne sadržaje kroz igru. Nastavnik objašnjava pravila igre i otkrivanje šifre te rješavanje problemske situacije.</p> <p>Slijedi igra:</p> <p><a href="https://view.genial.ly/5d9f6f521d4c0d0f64f01e43/game-berba-mandarina">https://view.genial.ly/5d9f6f521d4c0d0f64f01e43/game-berba-mandarina</a></p> <p>Svako rješenje se zapisuje u bilježnicu, a nakon odrađene igre zadaci s kojim su učenici imali problema rade se i objašnjavaju na ploči.</p> <p><b>Završni dio</b></p> <p>Učenici trebaju ispuniti listu za samoprocjenu</p> <p><a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeSWnJC_YDMjbs7uw_yce0QPICEaVOSN6EhdxcJ8MI52ruMDg/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeSWnJC_YDMjbs7uw_yce0QPICEaVOSN6EhdxcJ8MI52ruMDg/viewform</a></p>



<b>Sadržaji koji se koriste u aktivnostima</b>	<p><a href="http://www.ssmb.hr/libraries/0000/6997/UČENJE_KROZ_IGRU">http://www.ssmb.hr/libraries/0000/6997/UČENJE KROZ IGRU</a></p> <p>- digitalni sadržaji: Google Forms, Genially -udžbenik</p> <p>[1]Zvonimir Šikić, Rebeka Kalazić, Snježana Lukač, Kristina Jelena Penzar Matematika 1-udžbenik i zbirka zadataka za prvi razred srednje škole, 2019.</p> <p>[2] Sanja Varošanec Zbirka za 1.razred tehničkih škola, 1999.</p>
<b>Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute</b>	<p>Učenje kroz igru</p> <p><a href="https://view.genial.ly/5d9f6f521d4c0d0f64f01e43/game-berba-mandarina">https://view.genial.ly/5d9f6f521d4c0d0f64f01e43/game-berba-mandarina</a></p> <p>Samoprocjena</p> <p><a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeSWnJC_YDMjbs7uw_yce0QPICEaVOSN6EhdxcJ8MI52ruMDg/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeSWnJC_YDMjbs7uw_yce0QPICEaVOSN6EhdxcJ8MI52ruMDg/viewform</a></p>
<b>Razrađeni problematski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi</b>	<p>Razređen 4. problematski zadatak:</p> <p>Nepoznanica X predstavlja broj vreća, a nepoznanica Y broj gajba za pakiranje mandarina.</p> <p>Sustav dvije jednadžbe s dvije nepoznanice</p> $10x + 20y = 1500$ $x + y = 120$ <p>-----</p> <p>Jednostavnim rješavanjem slijedi</p> <p>X=90</p> <p>Y=30</p> <p>Umnožak rješenja zadatka pretvoren u postotak predstavlja redni broj četvrtog slova šifre u ponuđenoj abecedi.</p>



$$\frac{90 \cdot 30}{100} = 27\%$$

Dakle 27. slovo ponuđene abecede je Z .



#### DODATNI ELEMENTI<sup>1</sup>

Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	-uku B.4/5.3. Prilagodba učenja. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju. -uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. -uku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.
--	--

<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.



Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	Informatika- korištenje tableta i moderne tehnologije  Geografija- osnovne informacije o Delti Neretve
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Učenici s teškoćama uz jednostavnije zadatke mogu još pogledati ponuđene linkove na kraju igre i napisati bilješke o bitnim pojmovima i saznanjima koje su pročitali.
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Daroviti učenici kritički promišljaju o zadacima i razmatraju druge mogućnosti rješenja problemske situacije.
Poveznice na multimedijsk e i interaktivne sadržaje	<a href="https://view.genial.ly/5d9f6f521d4c0d0f64f01e43/game-berba-mandarina">https://view.genial.ly/5d9f6f521d4c0d0f64f01e43/game-berba-mandarina</a>  <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeSWnJC_YDMjbs7uw_yce0QPICEaVOSN6EhdxcJ8MI52ruMDg/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeSWnJC_YDMjbs7uw_yce0QPICEaVOSN6EhdxcJ8MI52ruMDg/viewform</a>
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	<a href="http://www.ssmb.hr/libraries/0000/6997/UČENJE_KROZ_IGRU">http://www.ssmb.hr/libraries/0000/6997/UČENJE KROZ IGRU</a> : pristupano 9.10.2019  <a href="https://repositorij.unipu.hr/islandora/object/unipu:52/preview">https://repositorij.unipu.hr/islandora/object/unipu:52/preview</a> pristupano 9.10.2019 [1]Zvonimir Šikić, Rebeka Kalazić, Snježana Lukač, Kristina Jelena Penzar Matematika 1-udžbenik i zbirka zadataka za prvi razred srednje škole, 2019.  [2] B. Dakić, N. Elezović, MATEMATIKA 1, udžbenik i zbirka zadataka za 1. razred gimnazija i tehničkih škola, 1. dio, Element d.o.o., 2014., Zagreb  [3] Sanja Varošanec Zbirka za 1.razred tehničkih škola, 1999.