

Obrazac „Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu“	
OSNOVNI PODACI	
Ime i prezime	Valentina Pajdaković
Zvanje	profesor matematike i informatike
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	Osnovna škola Zrinskih i Frankopana Otočac
Adresa elektroničke pošte	valentina.pajdakovic@skole.hr
Naslov metodičkih preporuka	Otpad nije smeće-2.sat
Predmet (ili međupredmetna tema)	Informatika
Za međupredmetnu temu navesti u sklopu kojega nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	peti
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	<p>A.5.1 pronalazi i vrednuje informacije</p> <p>C.5.2 koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka</p> <p>C.5.3 osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga</p> <p>C.5.4 upotrebljava multimedijske programe za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju</p> <p>D. 5. 2 argumentira i procjenjuje važnost zbrinjavanja elektroničkoga otpada te objašnjava postupke njegova zbrinjavanja.</p> <p>B.5.2 stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravlja pogreške.</p>
Tijek nastavnoga sata	Napomena: Planirane aktivnosti za temu <i>Otpad nije smeće</i> provode se 2 školska sata. Aktivnosti za 1. nastavni sat opisane su u metodičkoj preporuci <i>Otpad nije smeće -1.sat</i>



	<p>Opisane aktivnosti mogu postati modul (podtema) većeg projekta koji se odnosi na očuvanje okoliša za opću dobrobit.</p> <p>Uvodni dio sata</p> <ul style="list-style-type: none">- tehnička priprema za rad- ponavljanje ključnih pojmova- motivacija i najava cilja <p>Glavni dio sata</p> <p>3.c aktivnost: izrada predloška za igru <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>Završni dio sata</p> <ul style="list-style-type: none">- vrednovanje4. aktivnost: samovrednovanje/vršnjačko vrednovanje radova5. aktivnost: ispunjavanje <i>Obrasca za samoprocjenu</i>- zadavanje domaće zadaće- završetak rada na računalu
<p>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)</p>	<p>Tehnička priprema za rad</p> <p>Učenici se putem učeničkog korisničkog računa prijavljuju na sustav, Moodle e-kolegij, Office365, pristupaju razrednoj grupi na Yammer mreži i online ploči sa zadacima, prema uputi učitelja.</p> <p>Online ploča sa zadacima (učenicima dostupna putem Moodle e-kolegija): https://bit.ly/2Zqbf1E</p> <p>Napomena: Ako se nastava održavala prethodni sat u rasporedu ova aktivnost se ne provodi, učenici samo nastavljaju rad.</p> <p>Ponavljanje ključnih pojmova</p> <p>Učitelj potiče učenike da se prisjete plana rada i aktivnosti koje su provedene na prošlom satu.</p> <p>Motivacija i najava cilja</p> <p>Učitelj poziva učenike da otvore dokument sa zadacima <i>Otpad nije smeće</i> i pročitaju naredne zadatke. Učitelj najavljuje cilj sata: izrada predloška za igru <i>Otpad nije smeće</i>, korištenjem ranije</p>



	<p>pripremljenih materijala i vršnjačko vrednovanje učeničkih radova.</p> <p>3.c aktivnost: izrada predloška za igru <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>Učenici otvaraju alat za obradu slike (poznati alat prema prijedlogu učitelja) i samostalno izrađuju zadatke prema uputama. Učitelj nadgleda rad, pruža pomoć i evidentira napredovanje učenika. Zadatke koji većem broju učenika predstavljaju poteškoću učitelj demonstrira frontalno.</p> <p>Vrednovanje</p> <p>4. aktivnost: Samovrednovanje/vrednovanje radova (vrednovanje kao učenje)</p> <p>Po završetku rada učenici samovrednuju vlastiti uradak u skladu s <i>Rubrikom za vrednovanje</i> te isti objavljuju u Yammer grupi (Padlet ploči ili nekom drugom servisu koji omogućuje komentiranje radova). Nakon objave svih radova, učenici vrednuju i komentiraju radove ostalih učenika, u skladu s <i>Rubrikom za vrednovanje igre</i>.</p> <p>5. aktivnost: Obrazac za samoprocjenu (vrednovanje kao učenje)</p> <p>Učenici ispunjavaju <i>Obrazac za samoprocjenu</i>. Učitelj provjerava jesu li svi učenici predali obrazac.</p> <p>Zadavanje domaće zadaće</p> <p>Učitelj navodi obavezne i dodatne zadatke za domaću zadaću (zadatci su dostupni putem online ploče) .</p> <p>Završetak rada na računalu</p> <p>Učenici zatvaraju programe i odjavljuju se sa sustava. Učitelj provjerava jesu li učenici postupili propisno i uredili svoje radno mjesto.</p>
<p>Sadržaji koji se koriste u aktivnostima</p>	<p>Tehnička priprema za rad</p> <p>Online ploča sa zadacima: https://bit.ly/2ZqbflF</p>



Ponavljanje ključnih pojmova

Učitelj postavlja pitanje: Navedite aktivnosti koje smo proveli na prošlom satu !

Motivacija i najava cilja

Učitelj postavlja pitanje: U skladu s planom, koje aktivnosti treba još provesti ?

Zadaci za učenike (dostupno putem online ploče):
<https://bit.ly/2m7ZaG1>

Učitelj najavljuje cilj sata: izrada predloška za igru *Otpad nije smeće* i vršnjačko vrednovanje učeničkih radova

3.c aktivnost: izrada predloška za igru *Otpad nije smeće*

Zadaci za učenike dostupni su putem online ploče (Zadatak *Otpad nije smeće*) i putem poveznice:
<https://bit.ly/2m7ZaG1>

1. Otvori novi dokument i postavi dimenzije crteža 1300 x 900.
2. Dokument spremi u vlastitu mapu pod nazivom PLOČAime.PNG



2. Nacrtaj sljedeći oblik:
3. Koristeći se naredbama za kopiranje, rotiranje i zrcaljenje izradi predložak za igru istovjetan gotovom predlošku (vidi sliku iznad) .
4. Polja označi brojevima od 1 do 12.
5. Sliku KUTIJA.PNG umetni na polje 7, sliku TELEFON.PNG umetni na polje 8, sliku ČAŠA.PNG umetni na polje 11.
6. Na ostala polja umetni odgovarajuće slike.
7. Dodaj naslov i izvor ilustracija
8. Nacrtaj okvir u boji.
9. Spremi promjene.

Dodatni zadatci:

10. Osmisli pravila za navedenu igru i upiši u tekstualni dokument. Prilikom pisanja pravila pokušaj koristi algoritamske strukture grananja (ako... onda ...inače) i ponavljanja.
11. Sliku PLOČA.PNG dodaj u isti tekstualni dokument.
12. Tekstualni dokument objavi u grupi svojeg razreda na Yammer mreži.

Napomena:



Zadaci za učenike s teškoćama navedeni su pod *Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama*.

Vrednovanje

4. aktivnost: Samovrednovanje/vrednovanje radova (vrednovanje kao učenje)

Učenici vrednuju vlastiti uradak te objavljuju u Yammer grupi. Nakon objave radova, komentiraju i vrednuju radove ostalih učenika, služeći se *Rubrikom za vrednovanje igre Otpad nije smeće* (učenicima dostupno putem online ploče).

<http://www.quickrubric.com/r#/qr/korisnik2019/otpad-nije-smeće>

Napomena: Rubrika za učenike s teškoćama dostupna je pod *Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama*

5. aktivnost: ispunjavanje Obrasca za samoprocjenu (vrednovanje kao učenje)

Učenici pristupaju obrascu za samoprocjenu (dostupno putem online ploče) i poveznice:

<https://bit.ly/2HjzdLy>

Napomena: Obrazac za učenike s teškoćama dostupan je pod *Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama*

Zadavanje domaće zadaće

Obavezni zadaci:

Naučili smo da 4R u engleskom jeziku znači recycle, reuse, reduce, refuse (recikliraj, ponovno upotrijebi, smanji uporabu, odbij).

- Navedi tri stvari koje koristiš, a koje se mogu reciklirati
- Navedi dvije stvari koje se mogu ponovno upotrijebiti
- Navedi jednu stvar koju možeš reducirati (smanjiti uporabu) u svakodnevnom životu, s ciljem očuvanja okoliša i zdravlja živih bića
- Navedi jednu stvar koju možeš odbiti koristiti, s ciljem očuvanja okoliša

Odgovore na postavljena pitanja slikovito prikaži crtežom u alatu za crtanje

Crtež objavi u razrednoj grupi na Yammer mreži



	<p>Dodatni zadatak za domaću zadaću:</p> <p><i>Sljedeći zadatak može biti zadan kao neobavezni ili kao projektni zadatak, za koji će učenici izvršiti pripremu kod kuće.</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Osmisli priču za igru <i>Otpad nije smeće</i> prema vlastitoj ideji i zamisliva (npr. put do skrivenog blaga koji zahtijeva skupljanje otpada, itd.)2. Napiši pravila igre. Prilikom pisanja pravila pokušaj koristi algoritamske strukture grananja (ako... onda ...inače) i ponavljanja.3. Osmisli pitanja za igru na temu <i>Otpad nije smeće</i>.4. Izradi predložak prema napisanoj priči i pravilima.5. Svoj rad objedini u jedan tekstualni dokument i objavi na Yammer mreži u grupi svojeg razreda. <p>Završetak rada na računalu</p> <p>Učenici zatvaraju programe i odjavljuju se sa sustava. Učitelj provjerava jesu li učenici postupili propisno i uredili svoje radno mjesto. (<i>Napomena: ukoliko učenici nastavljaju rad sljedeći sat u rasporedu ova aktivnost se ne provodi</i>).</p>
<p>Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute</p>	<ol style="list-style-type: none">1) Praćenje rada učenika (vrednovanje za učenje) Obrazac za praćenje učenika tijekom rada: https://bit.ly/2kWGmcN2) e-portfolio (vrednovanje za učenje) Pregled radova spremljenih u vlastitu mapu. Objava radova u Yammer grupi.3) Samovrednovanje/Vršnjačko vrednovanje (vrednovanje kao učenje) Provodi se nakon izrade predloška za igru <i>Otpad nije smeće</i> i objave istih u Yammer grupi, korištenjem priložene <i>Rubrike za samovrednovanje/vrednovanje</i>. http://www.quickrubric.com/r#/qr/korisnik2019/otpad-nije-smeće4) Obrazac za samoprocjenu (vrednovanje kao učenje) https://bit.ly/2HjzdLy <p><i>Napomena: primjeri vrednovanja za učenike s teškoćama navedeni su pod Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama</i></p>



Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi

3. aktivnost (dodatni zadaci): izrada predložka za igru *Otpad nije smeće*-dodatni zadaci

- 10) Osmisli pravila za izrađeni predložak za igru i upiši u tekstualni dokument. Prilikom pisanja pravila pokušaj koristi algoritamske strukture grananja (ako... onda ...inače) i ponavljanja.
- 11) Sliku PLOČA.PNG dodaj u isti tekstualni dokument.
- 12) Tekstualni dokument objavi u grupi svojeg razreda na Yammer mreži.

Zadatak za domaću zadaću:

Naučili smo da 4R u engleskom jeziku znači recycle, reuse, reduce, refuse (recikliraj, ponovno upotrijebi, smanji uporabu, odbij).

- Navedi tri stvari koje koristiš, a koje se mogu reciklirati
- Navedi dvije stvari koje se mogu ponovno upotrijebiti
- Navedi jednu stvar koju možeš reducirati (smanjiti uporabu) u svakodnevnom životu, s ciljem očuvanja okoliša i zdravlja živih bića
- Navedi jednu stvar koju možeš odbiti koristiti, s ciljem očuvanja okoliša

Odgovore na postavljena pitanja slikovito prikaži crtežom u alatu za crtanje.

Crtež objavi u razrednoj grupi na Yammer mreži

Dodatni zadatak za domaću zadaću (ili kao prijedlog projektnog zadatka)

1. Osmisli priču za igru *Otpad nije smeće* prema vlastitoj ideji i zamislama (npr. put do skrivenog blaga koji zahtijeva skupljanje otpada, itd.)
2. Napiši pravila igre. Prilikom pisanja pravila pokušaj koristi algoritamske strukture grananja (ako... onda ...inače) i ponavljanja.
3. Osmisli pitanja za igru na temu *Otpad nije smeće*.
4. Izradi slikovni predložak prema napisanoj priči i pravilima.
5. Svoj rad objedini u jedan tekstualni dokument i objavi na Yammer mreži u grupi svojeg razreda.



DODATNI ELEMENTI¹

Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema

Likovna kultura

OŠ LK A.5.1. Učenik istražuje i interpretira različite sadržaje oblikujući ideje koje izražava služeći se likovnim i vizualnim jezikom.

MPT Održivi razvoj

odr C.2.3. Prepoznaje važnost očuvanje okoliša za opću dobrobit

MPT Uporaba IKT-a

ikt A.2.1.

Učenik prema savjetu odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za obavljanje zadatka.

ikt A.2.2.

Učenik se samostalno koristi njemu poznatim uređajima i programima

ikt A.2.4.

Učenik opisuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.

ikt D.2.1.

Učenik se izražava kreativno i planira svoje djelovanje jednostavnim metodama za poticanje kreativnosti u IKT okružju.

MPT Osobni i socijalni razvoj

osr A.2.3. Razvija osobne potencijale

osr B.2.2. Razvija komunikacijske kompetencije

MPT Učiti kako učiti

uku A.2.3.

3. Kreativno mišljenje

Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema

uku B.2.4.

4. Samovrednovanje/samoprocjena

Na poticaj učitelja, ali i samostalno, učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate te procjenjuje ostvareni napredak.

¹ Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnoga poziva. Nisu obvezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene metodičkih preporuka.

<p>Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost</p>	<p>3. aktivnost: izrada predloška za igru <i>Otpad nije smeće</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - povezanost s Likovnom kulturom: crtanje zadanog predmeta, likovno oblikovanje - povezanost s MPT Održivi razvoj: razvoj svijesti o važnosti razvrstavanja otpada radi očuvanja okoliša za opću dobrobit
<p>Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama</p>	<p>3. aktivnost (C): izrada crteža na temu <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>Zadaci za učenike: https://bit.ly/2MDdBy7</p> <p>4. aktivnost:</p> <p>Vrednovanje kao učenje Rubrika za samovrednovanje/vršnjačko vrednovanje crteža: http://www.quickrubric.com/r#/qr/korisnik2019/otpad-nije-smeće-2</p> <p>5. aktivnost:</p> <p>Vrednovanje kao učenje:</p> <p>Obrazac za samoprocjenu (C) https://bit.ly/2Pm1dou</p>
<p>Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima</p>	<p>Dodatni zadatak (neobavezna aktivnost za domaću zadaću ili prijedlog za projektni zadatak, za koji će učenici pripremu izvršiti kod kuće)</p> <p>Učenicima dostupno putem online ploče.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Osmisli priču za igru <i>Otpad nije smeće</i> prema vlastitoj ideji i zamisliva (npr. put do skrivenog blaga koji zahtijeva skupljanje otpada, itd.) 2. Napiši pravila igre. Prilikom pisanja pravila pokušaj koristi algoritamske strukture grananja (ako... onda ...inače) i ponavljanja. 3. Osmisli pitanja za igru na temu <i>Otpad nije smeće</i>. 4. Izradi predložak prema napisanoj priči i pravilima. 5. Svoj rad objedini u jedan tekstualni dokument i objavi na Yammer mreži u grupi svojeg razreda.



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 multimedijske i interaktivne sadržaje	<p>Online ploča (zadatci za učenike): https://bit.ly/2Zqbf1F</p> <p>Obrazac za praćenje rada učenika https://bit.ly/2kWGmcN</p> <p>Zadaci za izradu predloška za igru (3. aktivnost:) https://bit.ly/2m7ZaG1</p> <p>Rubrika za vrednovanje: http://www.quickrubric.com/r#/qr/korisnik2019/otpad-nije-smeće</p> <p>Obrazac za samoprocjenu (za učenike) https://bit.ly/2HjzdLy</p> <p>Poveznica za dupliciranje Obrasca (za učitelje) https://bit.ly/30qMOrY</p> <p>Sadržaji za učenike s teškoćama:</p> <p>Zadatci za izradu crteža: https://bit.ly/2MDdBy7</p> <p>Rubrika za vrednovanje radova http://www.quickrubric.com/r#/qr/korisnik2019/otpad-nije-smeće-2</p> <p>Obrazac za samoprocjenu-C(za učenike) https://bit.ly/2Pm1dou</p> <p>Poveznica za dupliciranje Obrasca (za učitelje) https://bit.ly/2KUcZ5b</p>
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	Izvor ilustracija koje su korištene u radovima: www.pixabay.com