



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 - 1.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)	A.5.1 pronalazi i vrednuje informacije C.5.2 koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka C.5.3 osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga C.5.4 upotrebljava multimedijске programe za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju D. 5. 2 argumentira i procjenjuje važnost zbrinjavanja električnoga otpada te objašnjava postupke njegova zbrinjavanja. B.5.2 stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravlja pogreške.
Tijek nastavnoga sata	Napomena: Planirane aktivnosti za temu <i>Otpad nije smeće</i> provode se 2 školska sata. Aktivnosti za 2. nastavni sat opisane su u metodičkoj preporuci <i>Otpad nije smeće -2.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- motivacija i najava cilja <p>Glavni dio sata</p> <p>1. aktivnost: igranje društvene igre <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>2. aktivnost: rasprava o važnosti očuvanja okoliša za opću dobrobit</p> <p>3. aktivnost: izrada predloška za igru <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>3.a aktivnost: planiranje rada</p> <p>3.b aktivnost: priprema crteža i ilustracija</p> <p>Završni dio sata</p> <ul style="list-style-type: none">- vrednovanje - pregled radova- završetak rada na računalu
<p>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)</p>	<p><i>Napomena:</i></p> <p><i>Sve opisane aktivnosti mogu postati modul (podtema) većeg projekta koji se odnosi na očuvanje okoliša za opću dobrobit.</i></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>Ponavljanje ključnih pojmoveva</p> <p>Uz vizualni prikaz putem prezentacije učenici se prisjećaju ranije stečenih znanja o razvrstavanju i pravilnom zbrinjavanju otpada te važnosti brige o okolišu.</p> <p>Motivacija i najava cilja</p> <p>Učitelj upoznaje učenike s uvodnom pričom i potiče na osvještavanje problema pravilnog zbrinjavanja otpada i važnosti brige za okoliš te</p>



	<p>najavljuje cilj: raspraviti o važnosti pravilnog zbrinjavanja otpada i brige za okoliš te izraditi predložak za igru <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>1. aktivnost: igranje društvene igre <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>Učitelj raspoređuje učenike u skupine po 2-4 igrača, dijeli pribor potreban za provedbu igre (predložak igre isписан u boji na tvrđem papiru, Pravila igre, figure za igru, kockica).</p> <p>Učenici otvaraju dokument <i>Pravila igre</i> i simulator digitalne kockice (prema izboru). Učitelj dodatno objašnjava pravila igre.</p> <p>Učenici sudjeluju u aktivnosti igranja igre. Tijekom igranja igre članovi grupe vrednuju odgovore i postupke učenika koji odgovara na pitanje te na taj način provode vršnjačko vrednovanje. Učitelj nadgleda rad i dodatno pojašnjava pravila.</p> <p>2. aktivnost: rasprava o važnosti očuvanja okoliša za opću dobrobit</p> <p>Učenici samostalno čitaju sadržaj dostupan putem dijaloških kartica (alat H5P), istražuju i u grupi raspravljaju o odgovorima na pitanja koja su dostupna putem online ploče. Nakon rasprave svoja razmišljanja dijele s ostalima putem online ploče. Online ploča prikazuje se frontalno. Sadržaj se usmeno dodatno komentira.</p> <p>3. aktivnost: izrada predloška za igru <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>3.a aktivnost: planiranje rada</p> <p>Učenici čitaju zadatak i promatraju predložak za igru koji je potrebno izraditi. Učitelj navodi da je planiranje pola obavljenog posla te potiče učenike na razmišljanje o planu rada i aktivnostima koje treba provesti određenim redoslijedom, da bi se došlo do cilja. Nakon toga učenici rješavaju kratku online vježbu putem koje stvaraju ispravan plan rada (algoritam za izvršavanje zadatka). Vježba se pokreće frontalno, a učitelj putem glavnog ekrana prati statistiku učeničkih odgovora i po potrebi dodatno pojašnjava odgovore.</p> <p>3.b aktivnost: priprema crteža i ilustracija</p>
--	--



	<p>Nakon utvrđivanja plana rada učenici pristupaju pripremi crteža i ilustracija koje će koristiti za izradu predloška za igru, crtanjem u alatu za obradu slike na prijedlog učitelja te pretraživanjem interneta.</p> <p>Vrednovanje (pregled radova)</p> <p>Učitelj provjerava jesu li svi učenici izradili zadatke, po potrebi komentira i evidentira u priloženi <i>Obrazac za praćenje rada učenika</i>. Dovršenost zadataka uvjet je za provedbu aktivnosti koje su planirane za sljedeći sat (opisano u metodičkoj preporuci <i>Otpad nije smeće-2. sat</i>)</p> <p>Završetak rada na računalu</p> <p>Učenici zatvaraju alate 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>
Sadržaji koji se koriste u aktivnostima	<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 uputu učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none">• online ploča sa zadacima: https://bit.ly/2ZqbflF• razredna grupa (Yammer) <p>Ponavljanje ključnih pojmoveva</p> <p>Usmeno i uz vizualni prikaz ponavljaju se pojmovi: razvrstavanje otpada, pravilno zbrinjavanje otpada, uporaba (reciklaža), opasan otpad, EE otpad.</p> <p>Motivacija i najava cilja</p> <p>Učitelj prezentira uvodnu priču. Učenici čitaju samostalno, a zatim se čita naglas (načelo univerzalnog dizajna).</p> <p>Četvorica prijatelja Ivan, Ante, Šimun i Krešimir, članovi su školske ekološke skupine koja brine o zaštiti okoliša. Tijekom redovite patrole u okolini grada uočili su veće količine nezbrinutog otpada u prirodi. Učenici su svjesni</p>



činjenice da je zatećeno stanje posljedica neprihvativog ponašanja neodgovornih građana. Zbog toga su nakon provedene akcije čišćenja okoliša izradili poučnu igricu za učenike svoje škole, kojom žele utjecati na svijest učenika o važnosti pravilnog zbrinjavanja otpada.

Dostupno putem poveznice: <https://bit.ly/2IPVLvr>

Učitelj najavljuje cilj sata: raspraviti o važnosti pravilnog zbrinjavanja otpada i brige za okoliš te izraditi predložak za igru *Otpad nije smeće*.

1. aktivnost: igranje društvene igre *Otpad nije smeće*

Predložak za igru (za ispis u boji, na tvrđem papiru) i *Pravila igre* dostupni su putem Lino ploče i putem poveznica:

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

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

2. aktivnost: rasprava o važnosti očuvanja okoliša za opću dobrobit

Zadatci su učenicima dostupni putem online ploče).

Pažljivo pročitaj sljedeći sadržaj:

<https://h5p.org/node/600320>

Pronađi na internetu potrebne informacije i s učenicima u grupi raspravi o odgovorima na sljedeća pitanja:

- 1) Kojeg datuma se obilježava Međunarodni dan bez plastičnih vrećica, odnosno „mjesec bez plastike“ i s kojim ciljem ?
- 2) Kojeg datuma se obilježava Svjetski dan okoliša i s kojim ciljem ?
- 3) Što misliš na koji način ti kao pojedinac možeš pridonijeti smanjenju količine otpadnih plastičnih vrećica ?
- 4) Koristiš li biorazgradivu ambalažu ? Navedi jednu situaciju u kojoj umjesto plastične ambalaže možeš koristiti biorazgradivu ambalažu ?
- 5) Znaš li da se u svijetu obilježava Dan elektroničkog otpada (International e-Waste day) ? Istraži kojeg datuma se obilježava i s kojim ciljem !
- 6) Predloži aktivnosti koje tvoj razredni odjel ili tvoja obitelj može provoditi u povodu obilježavanja Međunarodnog dana bez plastičnih vrećica (mjeseca bez plastike) i/ili Dana elektroničkog otpada ?

Svoja razmišljanja podijeli s ostalim učenicima putem online ploče: <https://bit.ly/2ktieOD>



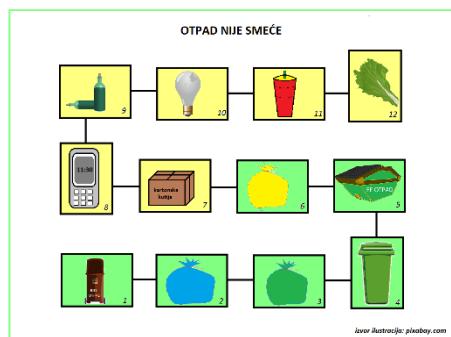
3. aktivnost: izrada predloška za igru *Otpad nije smeće*

Zadatci za učenike dostupni su putem online ploče-
Zadaci Otpad nije smeće
i putem poveznice <https://bit.ly/2m7ZaG1>.

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

3.a aktivnost: Planiranje rada

Prije nego započneš s crtanjem predloška dobro
promotri sliku i razmisli o mogućem planu rada !



Rješavanjem online vježbe stvori ispravan algoritam
za izvršavanje zadatka !

<https://www.wooclap.com/YOUADT>

3.b aktivnost: priprema crteža i ilustracija

1. Nacrtaj mobilni telefon, sliku spremi pod nazivom TELEFON.PNG.
2. Nacrtaj plastičnu čašu, sliku spremi pod nazivom ČAŠA.PNG.
3. Nacrtaj kartonsku kutiju, sliku spremi pod nazivom KUTIJA.PNG.
4. Na internetu pronađi slične ilustracije za preostale predmete i spremi u vlastitu mapu. Prilikom pronalaženja ilustracija pripazi na poštivanje autorskih prava. Za pronalaženje ilustracija možeš koristiti servis <http://pixabay.com>, odnosno slike s licencom CC0.

Pregled radova

Obrazac za praćenje rada učenika

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



<p>Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute</p>	<p>1) Provodi se tijekom igranja igre <i>Otpad nije smeće</i>. Sudjelovanjem u igri učenici odgovaraju na postavljena pitanja, a ostali učenici iz grupe vrednuju odgovore (vrednovanje kao učenje)</p> <p>2) Praćenje rada učenika (vrednovanje za učenje)</p> <p>Obrazac za praćenje učenika tijekom rada: https://bit.ly/2kWGmcN</p> <p>3) e-portfolio (Vrednovanje za učenje)</p> <p>Pregled radova spremljenih u mapu radnih materijala, na kraju sata.</p> <p>Napomena: Druge aktivnosti vrednovanja koje se provode nakon završetka svih aktivnosti, opisane su u metodičkoj preporuci <i>Otpad nije smeće-2. sat</i></p>
<p>Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi</p>	<p>2. aktivnost: rasprava o važnosti očuvanja okoliša za opću dobrobit</p> <p>1) Kojeg datuma se obilježava Međunarodni dan bez plastičnih vrećica, odnosno „mjesec bez plastike“ i s kojim ciljem ?</p> <p>2) Kojeg datuma se obilježava Svjetski dan okoliša i s kojim ciljem ?</p> <p>3) Što misliš na koji način ti kao pojedinac možeš pridonijeti smanjenju količine otpadnih plastičnih vrećica ?</p> <p>4) Koristiš li biorazgradivu ambalažu ? Navedi jednu situaciju u kojoj umjesto plastične ambalaže možeš koristiti biorazgradivu ambalažu ?</p> <p>5) Znaš li da se u svijetu obilježava Dan elektroničkog otpada (International e-Waste day) ? Istraži kojeg datuma se obilježava i s kojim ciljem !</p> <p>6) Predloži aktivnosti koje tvoj razredni odjel ili tvoja obitelj može provoditi u povodu obilježavanja Međunarodnog dana bez plastičnih vrećica (mjeseca bez plastike) i/ili Dana elektroničkog otpada ?</p> <p>Svoja razmišljanja podijeli s ostalim učenicima putem Lino ploče: https://bit.ly/2ktieOD</p> <p>3.a aktivnost: izrada predloška za igru <i>Otpad nije smeće – planiranje rada</i></p> <p>Prije nego započneš s crtanjem predloška dobro promotri sliku i razmisli o mogućem planu rada !</p>



	<p>Rješavanjem online vježbe stvori ispravan algoritam za izvršavanje zadatka ! https://www.wooclap.com/YOUADT</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 10px; text-align: center;"><p>OTPAD NIJE SMEĆE</p><p>izvor ilustracije: pixabay.com</p></div> <p>3.b aktivnost: priprema crteža i ilustracija</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nacrtaj mobilni telefon, sliku spremi pod nazivom TELEFON.PNG.2. Nacrtaj plastičnu čašu, sliku spremi pod nazivom ČAŠA.PNG.3. Nacrtaj kartonsku kutiju, sliku spremi pod nazivom KUTIJA.PNG
DODATNI ELEMENTI¹	
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	<p>Engleski jezik OŠ (1) EJ C.5.1.Uočava i koristi se osnovnim kognitivnim strategijama učenja jezika.</p> <p>Likovna kultura OŠ LK A.5.1. Učenik istražuje i interpretira različite sadržaje oblikujući ideje koje izražava služeći se likovnim i vizualnim jezikom.</p> <p>MPT Održivi razvoj odr B.2.2. Prepoznaće primjere održivoga razvoja i njihovo djelovanje na lokalnu zajednicu odr C.2.3. Prepoznaće važnost očuvanje okoliša za opću dobrobit</p> <p>MPT Uporaba IKT-a ikt A.2.1. Učenik prema savjetu odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za obavljanje zadatka.</p> <p>ikt A.2.2.</p>

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>Učenik se samostalno koristi njemu poznatim uređajima i programima</p> <p>ikt A.2.4. Učenik opisuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.</p> <p>ikt C.2.1. Učenik uz povremenu učiteljevu pomoć ili samostalno provodi jednostavno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju</p> <p>ikt D.2.1. Učenik se izražava kreativno i planira svoje djelovanje jednostavnim metodama za poticanje kreativnosti u IKT okružju.</p> <p>ikt D.2.4. Učenik izdvaja i razvrstava oznake vlasništva djela i licencije za dijeljenje sadržaja koje treba poštovati</p> <p>MPT Osobni i socijalni razvoj</p> <p>osr A.2.3. Razvija osobne potencijale osr B.2.2. Razvija komunikacijske kompetencije</p> <p>MPT Učiti kako učiti</p> <p>uku A.2.1. 1. Upravljanje informacijama Uz podršku učitelja ili samostalno traži nove informacije iz različitih izvora i uspješno ih primjenjuje pri rješavanju problema.</p> <p>uku A.2.3. 3. Kreativno mišljenje Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema</p> <p>uku A.2.4. 4. Kritičko mišljenje Učenik razlikuje činjenice od mišljenja i sposoban je usporediti različite ideje.</p>
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	<p>1. aktivnost: igranje igre <i>Otpad nije smeće</i></p> <p>2. aktivnost: rasprava o važnost očuvanja okoliša za opću dobrobit</p>



	<ul style="list-style-type: none">- povezanost s MPT Održivi razvoj: razvoj svijesti o važnosti razvrstavanja otpada radi očuvanja okoliša za opću dobrobit 3. aktivnost: izrada predloška za igru Otpad nije smeće<ul style="list-style-type: none">- povezanost s Engleskim jezikom: pretraživanje online servisa prema ključnim pojmovima na engleskom jeziku zbog pronalaženja odgovarajućih ilustracija- 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
Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	3. aktivnost: izrada crteža na temu <i>Otpad nije smeće</i> Zadataci za učenike(C) https://bit.ly/2kXlYqS
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	2. aktivnost: Zadatak 6) Predloži aktivnosti koje tvoj razredni odjel ili tvoja obitelj može provoditi u povodu obilježavanja Međunarodnog dana bez plastičnih vrećica (mjесeca bez plastike) i/ili Dana elektroničkog otpada ? 3. aktivnost (dodatni zadatak): Osmisli pravila za zadani predložak igre i upiši u tekstualni dokument. Prilikom pisanja pravila pokušaj koristi algoritamske strukture grananja (ako... onda ...inače) i ponavljanja.
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 multimedijске i interaktivne sadržaje	<p>Online ploča (zadatci za učenike): https://bit.ly/2ZqbfIF</p> <p>Predložak za igru (za ispis na papir): https://bit.ly/2ZmvdAh</p> <p>Pravila igre(za ispis na papir): https://bit.ly/2IPVLvr</p> <p>Dijaloške kartice (2. aktivnost) https://h5p.org/node/600320</p> <p>Radna ploča (2. aktivnost): https://bit.ly/2ktieOD</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>Sadržaji za učenike s teškoćama:</p> <p>Zadatci za izradu crteža: https://bit.ly/2MDdBy7 https://bit.ly/2kXIYqS</p>
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	Izvor ilustracija koje su korištene u radovima: www.pixabay.com