

Learning Tool Code	Title
SDGfP cilj 12	Održiva potrošnja i proizvodnja
Objectives	
<p>Nakon nastavne cjeline učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumjeti značenje pojmova potrošnja i proizvodnja - imenovati i prepoznati različite vrste otpada, npr. kućni / komunalni otpad, opasan otpad, radioaktivni otpad, otpadne vode itd. - upoznati se s brojnim načinima sortiranja raznih vrsta smeća - istražiti pozitivne primjere ponovne uporabe i recikliranja materijala - primijeniti kritičko razmišljanje kako bi ponudili prijedloge kako učinkovito smanjiti vlastiti ugljični otisak - povući paralele i pozitivno odgovoriti na ciljeve i pokazatelje postavljene SDGfP ciljem 12 	
Activity details	
<p>Materijali → vidi Aneks Trajanje: 180 – 225 minuta Veličina razreda: 20 – 28 učenika (6. razred, 12 godina)</p>	
Instructions	
<p>1. SAT Uvod / motiviranje učenika (10 – 15 minuta)</p> <p>Učiteljica započinje postavljanjem pitanja poput <i>Koja je zadnja stvar koju ste bacili? ili Koje vrste materijala najčešće bacamo?</i> kako bi ih motivirala da se upuste u razgovor s njom/njim. Naknadno pitanje može uključivati <i>Što je s kućanskim aparatima? Pokušavamo li ih uopće popraviti u današnje vrijeme?</i></p> <p>Nakon prvog kruga odgovora, učiteljica nastavlja spominjati načine sortiranja otpada s pitanjima poput <i>Kako odvajamo različite materijale kad nam ne trebaju?</i> i <i>Zašto su kante za smeće označene različitim bojama?</i> Naknadno pitanje može uključivati <i>Kakav otpad odgovara kojoj boji?</i></p> <p>Učiteljica se zatim usredotočuje na ugljični otisak koji svatko od nas stvara pitanjima poput <i>Postoji li način da se neki od materijala ponovno upotrijebi na drugačiji način?</i> i <i>Koji su materijali najprikladniji za ponovnu upotrebu?</i></p> <p>Učiteljica zatim završava uvod tako što učenicima daje praznu tablicu s uputama da odgovore na pitanja i popune tablicu koristeći se Internetom:</p> <div data-bbox="233 1933 1222 1982" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Ime i prezime: </div>	

Što su **održiva potrošnja i proizvodnja**? Navedi nekoliko primjera:

Koja su Zemljina **prirodna bogatstva**? Nabroji glavne i navedi nekoliko primjera:

Pretraživanje (5 – 10 minuta)

Nakon što učenici završe s pisanjem svojih odgovora, učiteljica proziva nekoliko njih da pročitaju što su pronašli. Ostali učenici mogu sudjelovati u kratkoj raspravi s dodatnim komentarima.

Na kraju, učiteljica predstavlja jedan od ciljeva današnjeg sata navodeći *Danas ćete napraviti prezentaciju u kojoj ćete razlikovati glavne vrste otpada koje stvaramo i predložiti načine kako smanjiti vlastiti ugljični otisak.*

Priprema za praktični zadatak (15 – 20 minuta)

Učiteljica učenike dijeli u parove ili grupe i daje im upute kako kvalitetno izraditi prezentaciju (upute uglavnom uključuju veličinu fonta, odgovarajući broj redaka, prored i položaj teksta i slika). Učiteljica im također daje neke primjere naslova koje bi trebali koristiti:

- Što je otpad
- Glavne vrste otpada (otpadni papir i karton, otpadna plastika, otpad od stakla, metalni otpad, baterije, električna oprema, teški kućni otpad, itd.)
- Sprječavanje stvaranja otpada
- Načini ponovnog korištenja
- Razvrstavanje i recikliranje

Učiteljica im daje do znanja da njihova prezentacija treba sadržavati kviz na kraju i da će najbolji par ili grupa dva tjedna nakon toga predstaviti svoj rad ostatku razreda. Nakon toga učenici mogu započeti s radom.

Rad u paru / grupi (45 minuta)

Učenici koriste stečeno znanje kako bi došli do ideja i izradili svoju prezentaciju. Učiteljica u međuvremenu obilazi grupe i daje savjete kako pristupiti temi koju su učenici odabrali ili nudi pomoć u izradi određenog slajda.

Pet minuta prije kraja sata učiteljica podsjeća učenike da spremne svoj rad kako bi mogli nastaviti sljedećeg tjedna.

2. SAT

Uvod (5 – 10 minuta)

Učiteljica pita učenike sjećaju li se najvažnijih tema od prethodnog tjedna i podsjeća ih što rade i s kojom svrhom.

Učiteljica zatim provjerava parove/grupe od prethodnog tjedna te ih upućuje da se vrate ranije spremljenom radu i nastave s izradom prezentacije.

Rad u paru / grupi (35 minuta)

Učiteljica ponovno obilaze grupe i daje savjete kako prilagoditi slajdove i dovršiti prezentaciju.

Upute za izradu kviza (5 – 10 minuta)

Učiteljica pita učenike sjećaju li se kako napraviti interaktivni kviz unutar prezentacije te ih podsjeća na strukturu i raspored slajdova. Učiteljica također pokazuje učenicima kako su točne i pogrešne odgovore poveže s odgovarajućim slajdovima.

Rad u paru / grupi (30 minuta)

Učenici koriste ranije stečeno znanje za izradu odgovarajućih pitanja i slajdova koji se koriste za davanje povratnih informacija. Učiteljica u međuvremenu obilazi grupe i daje savjete kako formulirati određena pitanja i provjeriti jesu li slajdovi ispravno povezani.

Završetak sata (5 minuta)

Učiteljica obraća pažnju na proteklo vrijeme i 5 minuta prije kraja sata podsjeća učenike da pohrane svoj rad te također određuje koji je par/grupa najbolji. Dotični par/grupa dobiva dodatne upute o tome kako će održati prezentaciju u sljedećem tjednu.

LESSON 3

Uvod (5 – 10 minuta)

Učiteljica pita učenike sjećaju li se najvažnijih tema iz prethodna dva tjedna i podsjeća ih da su im kolege iz razreda pripremili prezentaciju. Ona ih također upućuje da aktivno slušaju i zapišu svako potencijalno pitanje koje bi mogli imati.

Izlaganje prezentacije u paru / grupi (20 – 25 minuta)

Najbolji par/grupa prezentira svoj rad ostatku razreda. Koriste kviz na kraju prezentacije kako bi na zabavan način da provjerili jesu li njihovi kolege obraćali pozornost.

Završetak sata (10 minuta)

Učiteljica traži od nekoliko učenika iz ostatka razreda da pročitaju svoja pitanja za grupu. Također ih moli da komentiraju prezentaciju i kviz, zahvaljuje se najboljem paru/grupi i podsjeća sve na najvažnije teme koje su naučili u prethodna tri tjedna.

Tips for the facilitator

Učenici trebaju imati ranije stečeno znanje o izradi kvalitetne prezentacije, osmišljavanju vlastite teme glavnog slajda i povezivanju odgovarajućih slajdova za kviz dio prezentacije. Za dodatne pojedinosti pogledati Aneks.

Debriefing

Učiteljica može provjeriti koliko se učenici sjećaju o temi kreiranjem upitnika na temelju prezentacije koju su pogledali. Aktivnost se može planirati za tjedan dana nakon prezentacije, ali je potpuno neobavezna.

Follow-up/Inspiration for the future

Učenici mogu iskoristiti znanje stečeno na prethodna tri sata za izradu plakata ili infografike za vrijeme nastavnog sata Likovne kulture.

References/Further reading

<http://idop.hr/hr/dop-trendovi/ciljevi-odrzivog-razvoja/o-ciljevima-odrzivog-razvoja-i-primjeri-dobre-prakse/sdg12-cilj-odrzivog-razvoja-12-odgovorna-potrosnja-i-proizvodnja/>
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/>
<https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/goal-12/>
<https://sdgs.un.org/goals/goal12>
<https://en.unesco.org/sites/default/files/resources-sdg12.pdf>

Annex

Dodatni dokumenti uključeni u nastavni plan:
- Podsjetnik za kvalitetnu prezentaciju

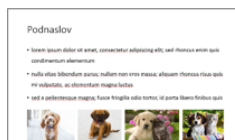
MALI PODSJETNIK ZA IZRADU KVALITETNE PREZENTACIJE

Prezentacija mora biti pregledna i jasna pa kod izrade slajda provjeri:

- je li veličina fonta između 24 i 28?**
 - ako nije, prilagodi ga; premali tekst povećaj, a preveliki tekst smanji
- imaš li između 4 i 6 redova teksta u sadržaju?**
 - na slajdu se nalaze samo najvažnije natuknice, sve ostalo skрати ili izbaci
 - 3 ili manje redova je premalo teksta na slajdu, dodaj još natuknica
- imaš li slike na slajdu?**
 - na svaki slajd ubaci 1 do 4 male slike
 - pazi da slike nisu veće od teksta i da ne prelaze preko natuknica
- imaš li praznog prostora na slajdu?**
 - povećaj razmak između redova (prored) na 1.5 ili 2.0 i proširi okvir za tekst
 - prazan prostor nemoj popunjavati većim fontom jer prezentacija postaje nepregledna
- jesi li animirao slajd?**
 - tekst je važniji od slika pa se mora pojaviti prvi na slajdu
 - slike dolaze istovremeno s tekстом ili nakon njega, nikako ne smiju biti same na slajdu
 - prilagodi da slike ne prelaze preko teksta
- mijenjaš li raspored slike i teksta na slajdu?**
 - ako stalno ponavljaš isti raspored slike i teksta na slajdu, prezentacija vrlo brzo postaje monotona, redovito mijenjaj raspored kako bi uveo malo raznolikosti u svoju prezentaciju

UOBIČAJENI RASPORED SLIKE I TEKSTA NA SLAJDU

Osim naslovnog slajda gdje stavljamo temu prezentacije i ime autora, najčešće koristimo 6 različitih rasporeda slike i teksta na slajdu, od jednostavnih gdje se tekst nalazi iznad ili ispod slike:



Preko rasporeda u kojem se tekst nalazi lijevo ili desno u odnosu na slike:



Do složenijih rasporeda za koje treba koristiti dva tekstna okvira:



- Korištenje glavnog slajda

KAKO DODATI I UREDITI VLASTITU POZADINU U PREZENTACIJI

Otvori novu prezentaciju i klikni karticu **VIEW** (1).

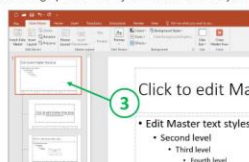


U kartici **VIEW** klikni gumb **SLIDE MASTER** (2).



UNUTAR ALATA SLIDE MASTER NE IZRADUJEMO PREZENTACIJU. Samo uređujemo pozadinsku sliku i okvire za tekst.

Slajd koji moraš kliknuti nalazi se na samom vrhu panela sa slajdovima (3). Prepoznat ćeš ga po tome što je veći od ostalih slajdova.



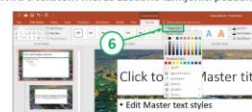
Sliku kopiraj i zaljepi sa interneta. Dijelovi koji se nalaze van ruba slajda kasnije se ne pojavljuju na samom slajdu. Kako bi ju postavili u pozadinu slajda klikni ju **DESNOM TIPKOM** miša i odaberi opciju **SEND TO BACK** (4).



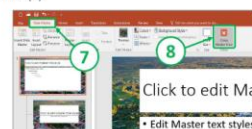
Još samo moramo odrediti pozadinsku boju okvira za tekst i gotovi smo. Klikni unutar okvira za tekst i klikni karticu **FORMAT** (5).



U kartici **FORMAT** klikni gumb **SHAPE FILL** (6) i odaberi boju koju želiš. Svakom okviru s tekстом moraš zasebno izmijeniti pozadinsku boju.



Za sami kraj klikni karticu **SLIDE MASTER** (7) i klikni gumb **CLOSE MASTER VIEW** (8).

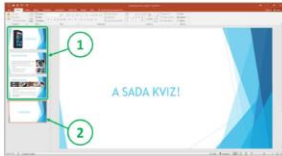


Dodavanje i uređivanje vlastite pozadine je gotovo, možeš krenuti s izradom prezentacije.

- Izrada kviza

KAKO IZRADITI KVIZ U PREZENTACIJI

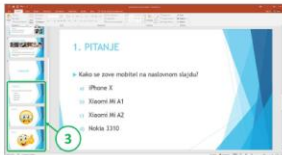
Otvori novu prezentaciju i izradi nekoliko slajdova teme koju radiš (1). Nakon toga dodaj novi naslov za kviz (2).



Za svako pitanje kviza trebaju ti tri slajda s podnaslovima (3):

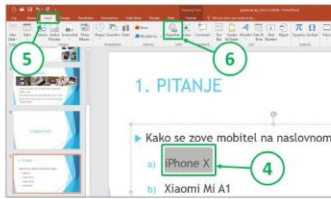
PITANJE → NETOČNO → TOČNO.

OBAVEZNO upiši podnaslove, kasnije ćeš lakše povezati odgovore sa slajdovima.



Zašto baš tim redoslijedom? Slajd **NETOČNO** će te vraćati na staro pitanje, a slajd **TOČNO** će voditi prema sledećem pitanju.

Netočne odgovore treba povezati sa slajdom **NETOČNO**, a točan odgovor treba povezati sa slajdom **TOČNO**. Označi (selektiraj) odgovor (4), klikni karticu **INSERT** (5) te gumb **HYPERLINK** (6):



U skočnom prozoru klikni gumb **PLACE IN THIS DOCUMENT** (7), te odaberi slajd koji povezuješ (8) i klikni **OK** (9).

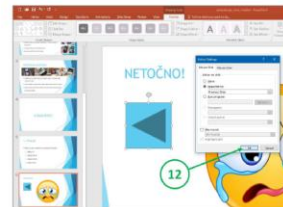


POVEŽI I OSTALE ODGOVORE NA ISTI NAČIN.

Na slajdu **NETOČNO** moramo dodati gumb za povratak na pitanje kako bi mogli ponovno odgovoriti. Na kartici **INSERT** klikni gumb **SHAPES** (10) i u skupini **ACTION BUTTONS** odaberi gumb **BACK OR PREVIOUS** (11):



Gumb razvuci bilo gdje na slajdu i klikni **OK** (12):



- Kako smanjiti vlastiti ugljični otisak (primjer prezentacije)



Što je otpad?

- otpad je svaka tvar ili predmet koji bacamo, ali nije sav otpad smeo!
- pravilno gospodarenje otpadom štedi energiju i prirodne resurse
- otpad možemo pravilno riješiti odlaganjem u kante, reciklažna dvorišta ili kompostiranjem

Otpadni papir i karton

- papir i karton čine najveći postotak otpada nastalog u kućanstvima, školama i uredima i uglavnom se sastoje od uredskog papira, novina, časopisa, knjiga, proizvoda za pakiranje i kartonskih kutija
- može se reciklirati čisti do šest puta, čime se štedi voda, energija i sprečava kretanje šuma

Otpadna plastika

- plastika se koristi u gotovo svim industrijama, posebno kao sirovina za ambalažu i druge proizvode koje svakodnevno koristimo
- potrebno je između 100 i 1000 godina da se plastični proizvodi razgrade pa recikliranjem plastike pomažemo u očuvanju okoliša

Otpad od stakla

- otpadno staklo može se u potpunosti reciklirati nebrojeno puta i to bi trebalo biti prioritet recikliranja
- reciklaža 1 tone stakla štedi 700 kg kvarcnog pijeska, 200 kg vapnaca i donosi uštedu energije do 950 kWh električne energije

Željezni otpad

- željezo se dobiva od prirodnih sirovina – ruda, koje čine značajan dio prirodnih resursa
- te se resurse konstantno ispušaju
- željezni otpad ima velik potencijal za ponovnu uporabu
- prikupljanje željeznog otpada smanjuje potrošnju el. energije, kemikalija i vode u proizvodnim procesima

Baterije

- stare i istrošene baterije s kućnim otpadom jer sadrže opasne teške metale kao što su živa, olovo i kadmij, koji mogu zagađivati okoliš i štetiti ljudskom zdravlju
- budući da su klasificirane kao opasan otpad, zahtijevaju poseban način zbrinjavanja



Elektronička oprema

- elektronički otpad sadrži mnoge stvari štetne za ljude i okoliš
- nije dopušteno odlagati ga zajedno s ostalim kućnim otpadom
- također sadrži komponente kao što su metali i plastika koji se mogu reciklirati



Problematican otpad iz kućanstva

- mora se prikupljati odvojeno jer sadrži opasne tvari koje mogu ugroziti zdravlje ljudi i životinja, te predstavlja opasnost za okoliš (treba biti vrlo oprezan)

- sastoji se od otpada kao što su kiseline, otapala, pesticidi, ulja, lijekovi, boje, ljepljiva, proizvodi za disanje itd.



Kako mogu spriječiti stvaranje otpada?

- evo nekoliko savjeta za postizanje ovog cilja:

1. umjesto ispisa na papir možemo poslati e-mail ili koristiti PDF dokument
2. umjesto plastičnih ili papirnatih možemo koristiti platnene vrećice
3. ne moramo kupovati previše količine hrane koja će se pokvariti
4. možemo napajati uređaje punjivim baterijama

Što mogu ponovno koristiti?

- kojim bi još svi stari predmeti mogli služiti - evo nekoliko ideja:
1. stare novine mogu se koristiti za umotavanje lomljivih predmeta pri preseljenju u drugi dom
 2. pamučne majice mogu postati kape za disanje
 3. ispisani list papira može se koristiti za bilješke i otkoče
 4. možemo pokloniti stvari koji nam više ne služe

A sada kviz!

(valjda ste obratili pažnju)

