

jedi lokalno, misli globalno

priručnik globalnog
obrazovanja za nastavnike

online izdanje priručnika



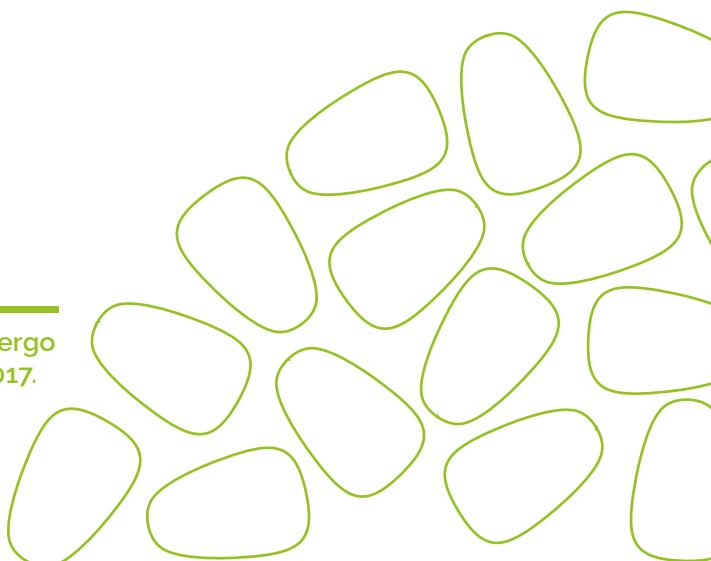
jedi lokalno, misli globalno

priručnik globalnog
obrazovanja za nastavnike

online izdanje priručnika

KOVAČIĆ MARKO | KOVAČIĆ DIANA | TRAUB HELENA

Udruga Žmergo
Opatija, 2017.



IMPRESSUM

| Naslov publikacije:

Jedi lokalno, misli globalno

Priručnik globalnog obrazovanja za nastavnike

online izdanje priručnika

| Nakladnik:

Udruga Žmergo

V. C. Emina 3, 51410 Opatija | e-mail: zmergo@zmergo.hr | tel: (051) 271 459

www.zmergo.hr

| Autori:

Kovačić Marko | Kovačić Diana | Traub Helena

| Urednice:

Kovačić Diana | Traub Helena

| Recenzentice:

Ćulum Bojana | Košutić Iva

| Prijevod materijala s engleskog jezika:

Marković Ana

| Lektura:

Marković Ana

| Grafičko oblikovanje:

Širola Borka / Wanda

| Opatija, 2017.



Posebna zahvala Alessiu Surianu, Micheleu Curamiu, Sari Marazzini, Valentini Rizzi, Sanji Albanež za doprinos u razvoju priprema nastavnih jedinica globalnog obrazovanja.

U ovoj publikaciji uporabljeni su izrazi napisani u muškom rodu, a odnose se kao neutralni na sve osobe, neovisno o njihovu spolu ili rodu.

Ovaj priručnik ostvaren je uz finansijsku potporu Europske unije. Za sadržaj priručnika odgovorni su isključivo autori i izdavač te ne odražava nužno stavove Europske unije. Stajališta izražena u ovoj publikaciji ne odražavaju nužno stajalište Ureda Vlade Republike Hrvatske za udruge.

Europsku uniju čini 28 država članica, koje su odlučile postupno spajati svoje znanje, resurse i sudsbine. Zajedno su, tijekom 50 godina širenja, stvorile područje stabilnosti, demokracije i održivog razvoja zadržavajući pritom kulturnu raznolikost, toleranciju i osobne slobode. Europska unija posvećena je dijeljenju svojih postignuća i vrijednosti sa zemljama i narodima izvan svojih granica. <http://ec.europa.eu>

EAThink2015 – Jedi lokalno, misli globalno! – Globalno učenje za promjene u EGR2015 i nakon: Europski angažman mladih od školskih vrtova do održivih prehrambenih sustava - DCI-NSAED/2014/349-033

<http://eathink2015.org/>

PROJEKT SUFINANCIRAJU:



VLADA REPUBLIKE HRVATSKE
Ured za udruge



GRAD OPATIJA

primorsko
županija
korčula



MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA
REPUBLIKE HRVATSKE

PROJEKT PROVODE



FUNDAÇÃO
CALOUSTE GULBENKIAN

anthro polis



Vlasnik publikacije može koristiti ovaj materijal za neprofitnu upotrebu u obrazovne svrhe, uz navođenje točnog izvora. Nijedan dio ove publikacije ne smije se reproducirati, učiniti na bilo koji način dostupnim, digitalizirati, prevoditi, uključivati u kompilacije ili prenositi bez pismene suglasnosti Udruge Žmergo.

Jedi lokalno, misli globalno, kako smo projekt *EAThink2015 – Eat local, think global* nazvali u Hrvatskoj, objedinio je dosadašnja, dugogodišnja iskustva Udruge Žmergo u neformalnom obrazovanju djece, mlađih i odgojno-obrazovnih djelatnika u formalnom obrazovanju, ali i omogućio prve korake u globalnom obrazovanju naše Udruge. Nakon dva desetljeća provedbe niza radionica, predavanja, treninga i seminara o zelenim temama, dobili smo priliku za nove izazove. Nastavili smo razvijati dosadašnja partnerstva s pojedinim školama, profesorima, malim poljoprivrednicima, dok smo stekli brojne nove suradnike i partnere koji su doprinijeli razvoju naših kapaciteta za provedbu metoda i aktivnosti globalnog obrazovanja.

Ovom prilikom zahvaljujemo se svim učiteljima, nastavnicima, profesorima, ravnateljima, stručnim suradnicima, učenicima i njihovim roditeljima te nenastavnom kadru škola na suradnji i iznimnom doprinosu u provedbi niza projektnih aktivnosti za učenike i učitelje, testiranju nastavnih priprema, pružanju povratnih informacija, dijeljenju iskustva, znanja i vještina na osnovi kojih su i osmišljene nastavne pripreme globalnog obrazovanja koje su dijelom priručnika, ali i onih koji se nalaze na mrežnoj stranici projekta zajedno s brojnim drugim rezultatima projekta, korisnim edukativnim materijalima i alatima za provedbu globalnog obrazovanja s učenicima.

Nadamo se da će ovaj priručnik biti vaš vjerni saveznik u uvođenju brojnih tema vezanih uz globalne izazove koje ćete obrađivati s učenicima, ali i njihovim obiteljima i pritom vam nuditi razne inovativne metode rada, prilagođene uzrastu, sposobnostima, ali i vremenu u kojima učenici žive, a sve kako bi se što bolje pripremili za aktivni doprinos globalnoj zajednici, čiji su već danas ravnopravni akteri.

Sadržaj

Umjesto uvoda	4
O priručniku	7
Metode EAThink:	9
Kako se služiti priručnikom	10
učiti kako izbjegići konzumiranje modernosti	11
Umrežavanjem do cilja	12
Poticajna kroskurikularna tema	12
Institucionalna podrška	13
Bogatstvo nastavnih jedinica	14
Glasovi nastavnika i učenika	14
Zajednički izazovi za transformacijske kompetencije	15
PRVI DIO	
Globalno obrazovanje – što, gdje, tko, kako i zašto	17
1. Što je globalno obrazovanje i zašto ga trebamo?	18
1.1 Uloga i karakteristike obrazovanja kao sustava u suvremenim društvima	19
1.2 Temeljna konceptualizacija globalnog obrazovanja	22
2. Globalno obrazovanje u Hrvatskoj i njegove varijacije na temu	27
2.1 Kakvi su nam učenici?	27
2.2 Građanski odgoj i obrazovanje kao globalno obrazovanje u Hrvatskoj?	28
2.3 Primjeri dobre prakse	31
2.3.1 Priroda i društvo ili o uzgoju hrane	31
2.3.2 Još jedna cigla u zidu – školski i urbani vrtovi i vrtlarenje	32
2.3.3 Obrati pažnju na posljednju stvar - potencijal hrane kao otpada	35
2.3.4 U svijetu tajni, mi nismo sami	37
– kritička i odgovorna kupnja i potrošnja otpada	
DRUGI DIO	
Kako podučavati globalno obrazovanje na primjeru hrane?	41
/12 nastavnih priprema jedinica globalnog obrazovanja vezanih uz hranu/	
Pregled nastavnih jedinica globalnog obrazovanja	43
Kompetencije globalnog obrazovanja	45
Ključne kompetencije cjeloživotnog učenja	47
Nastavne pripreme	48
Sjeme - temeljni pojmovi i trgovina	49
Globalno tržište hrane /lokalno nasuprot globalnom/	60
GM tehnologija – prokletstvo ili blagoslov?	65
Cola – svjetsko bezalkoholno piće	75
Ribari iz winnebe i riblji štapići	89
Kupujem odgovorno i ne rasipam hranu	103
Smanji udaljenost – jedi lokalno	110
Što je za ručak?	116
Hrana i prirodni resursi	125
Moja nona i kiwi	140
Razredna tržnica /kupi i prodaj/	150
Kompostiranje	157
O autorima	163
O žmergu	165

Ovaj priručnik obuhvaća izbor obrazovnih metoda i nastavnih jedinica razvijenih u projektu EAThink2015, koji je sufinancirala Europska unija s ciljem promicanja globalnog učenja u školama u Austriji, Burkini Faso, Cipru, Francuskoj, Mađarskoj, Italiji, Malti, Poljskoj, Portugalu, Rumunjskoj, Senegalu, Sloveniji i Španjolskoj (u Baskiji).

Projekt je započet 2015. (Europska godina razvoja) kako bi se unaprijedilo kritičko razumevanje učenika i nastavnika te njihovo aktivno uključivanje u izazove vezane uz globalni razvoj. Naglasak je pritom na održivim prehrambenim sustavima i malim poljoprivrednim gospodarstvima.

Partneri koji sudjeluju u provedbi projekta, uključujući nevladine organizacije i organizacije civilnog društva, udruženja lokalnih vlasti i veće zaklade, radili su s mladim Europljani-ma, kao i sa stručnjacima za obrazovanje i obrazovnim ustanovama promičući u sustavu formalnog obrazovanja usvajanje iskustvenog globalnog obrazovanja, u kojem je učenje usmjereni na učenika. Naglasak je bio na konkretnim praksama i modelima koji doprinose održivom razvoju, a cilj je bio postavljanje multidisciplinarnih putova globalnog obrazovanja kako bi se oni mogli integrirati u europske osnovne i srednje škole. To je uključivalo radionice za učenike, podučavanje nastavnika, razmjene na europskoj i internacionalnoj razini, školska natjecanja i nagrade, školske javne akcije u lokalnim zajednicama, zatim javne izložbe, uređivanje školskih vrtova, educiranje o društvenim mrežama i internetskim alatima, inicijative za uključivanje zajednice i razvoj edukativnih aplikacija.

U srži procesa našlo se više od 2500 nastavnika koji su bili uključeni u prve dvije godine provedbe projekta, a više od 1500 njih sudjelovalo je u zajedničkom promišljanju o novim globalnim problemima i vještinama globalnih građana koje bi se mogle uključiti u njihov nastavni program te o obnavljanju postojećih i uvođenju novih obrazovnih alata kojima bi se to postiglo. U konačnici su svi ti napor i promišljanja rezultirali prikupljanjem, obnavljanjem, prilagodavanjem, testiranjem i ponovnim razvojem niza nastavnih jedinica o globalnom obrazovanju, uključujući raznolike teme, probleme i pristupe. Pritom su zamišljene kao novi, multidisciplinarni, prilagodljivi instrumenti za obrazovanje za globalno građanstvo s naglaskom na problematiku vezanu uz hranu.

Ovaj priručnik uključuje tek mali izbor iz bogatog i heterogenog niza alata razvijenih na nacionalnoj i europskoj razini i proizašlih iz projektnog partnerstva. Dodatni materijali i informacije o projektu EAThink2015 mogu se pronaći na www.eathink2015.org i web stranici udruge Žmergo www.zmergo.hr.

Metode EATHink:

kako odgajati aktivne građane pomoću modula globalnog obrazovanja

Cilj je ovog priručnika pružiti podršku nastavnicima u osnovnim i srednjim školama u uključivanju metoda globalnog obrazovanja i problematike vezane uz hranu u njihovo svakodnevno planiranje nastave. Priručnik je pritom inspiriran iskustvima i idejama njihovih kolega u četrnaest zemalja.

Naredne stranice rezultat su dvogodišnjeg procesa osmišljavanja participatornog obrazovanja, pri čemu su pilot-prijedlozi obogaćeni idejama, povratnim informacijama i inovacijama nastavnika. Premda je fokus na formalnom obrazovanju, rezultat se može koristiti kao alat za razvijanje novih obrazovnih modula a aktivnosti se mogu prilagoditi različitim dobnim skupinama, temama i kontekstima: priručnik može biti i od neprocjenjive pomoći za sve koji se bave globalnim obrazovanjem. Predstavljenim je jedinicama cilj pomoći učenicima da razviju kritičko razumijevanje globalnih izazova, ali i ohrabriti ih da se aktivno zauzimaju za pravdijive prehrambene sustave, a sve putem individualne i kolektivne promjene ponašanja.

Nastavne jedinice nude multidisciplinarni pristup globalnim izazovima: održivi prehrambeni sustavi, pravo na hranu, globalna međuovisnost i ciljevi održivog razvoja analiziraju se obrazovnim putovima koji traju barem dva sata i koji obuhvaćaju različite nastavne teme. Globalno obrazovanje ovdje nije zamišljeno kao izvannastavna domena: predstavljeni alati podržavaju nastavnike u integriranju perspektiva, problema i metodologija globalnog obrazovanja u svakodnevni rad, s ciljem da se tako u školama proširi polje podučavanja.

Primjenjen je princip učenja usmjereno na učenika, koji mlade uzima kao ključne aktere procesa učenja i koji se posebno oslanja na razmjenu znanja i međusobno podučavanje. Korištenje interaktivnih i participatornih metoda uvijek se potiče na različitim razinama, od vodenih rasprava do anketa u lokalnoj zajednici, a ne treba zaboraviti ni igranje uloga, dinamične debate i simulacije.

Ključna je značajka nastavnih jedinica EATHink činjenica da je pažnja usmjerena na iskustveno učenje: većina procesa učenja počinje od konkretnog iskustva povezanog s problematikom hrane te se učenici nerijetko usmjeravaju na interakciju s vanjskim akterima, kao što su subjekti alternativnih sustava hrane ili lokalna zajednica, a sve putem radionica, terenske nastave i samostalnog rada kod kuće.

Izvrstan je okvir za iskustveno učenje školski vrt: nekoliko jedinica odnosi se na klasične školske vrtove, povišene gredice, urbane vrtove. Ti prostori služe kao mjesta za multidisciplinarno učenje, ali i kao alati za jačanje socijalnih i relacijskih kompetencija mlađih. Kao što je vidljivo u nekoliko nastavnih jedinica, školski su vrtovi i centralna točka u nekoliko primjera dogadaja ili kampanja usmjerenih na uključivanje zajednice. Pritom škola ima ulogu okidača za akcije podizanja svijesti o alternativnim prehrambenim sustavima u lokalnoj zajednici te potiče sudjelovanje mlađih i aktivno građanstvo.

U projektu EATHink aktivno uključivanje mlađih potiče se i internetskim novinarstvom: učenici se potiču na izještavanje o školskim aktivnostima, terenskoj nastavi, istraživanju, kao i o najboljim lokalnim praksama održive poljoprivrede. Pritom se služe blogom EATHink i društvenim mrežama. Te se metode aktiviranja učenika mogu primijeniti i u predloženim nastavnim jedinicama. Ovaj je priručnik rezultat odabira koji su na nacionalnoj razini proveli partneri projekta EATHink: drugi slični materijali objavljeni su u drugih jedanaest zemalja, ovisno o lokalnim prioritetima i iskustvima. Dvanaest priručnika dostupno je na www.eathink2015.org.

Osim nastavnih jedinica, tijekom cijelog projekta poticali su se i medijsko obrazovanje i aktivno sudjelovanje, i to putem jednostavno provedivih inicijativa, kao što su tematski fotografski natječaj, video natječaj te interaktivna izložba o ključnim problemima i paradoksima vezanim uz hranu: što se tiče nastavnih jedinica i priručnika, svi materijali dostupni su na www.eathink2015.org i www.zmergo.hr.

Kako se služiti priručnikom

Priručnik pruža osnovne informacije i savjete o načinima implementacije multidisciplinarnih nastavnih jedinica za globalno obrazovanje učenika. Detaljnije upute i drugi dodaci (upitnik, prezentacije, evaluacijske tablice, uručci) dostupni su u rubrici Nastavne jedinice globalnog obrazovanja na internetskoj stranici.

Svaka je jedinica povezana s izborom tema vezanih uz hranu i s nekim relevantnim Ciljevima održivog razvoja kako bi se omogućilo dosljedno planiranje obrazovnih programa u razdoblju nakon 2015.

Uzimajući u obzir raznolikost sustava kompetencija u različitim državama, svaka jedinica sadrži i kratke reference na Europski okvir ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje. Na kraju, predložen je čitav niz alata za evaluaciju i procjenu, koji se mogu prilagoditi i koristiti s ciljem procjene znanja, vještina i promjena stavova vezanih uz predložene nastavne jedinice globalnog obrazovanja.

učiti kako izbjjeći konzumiranje modernosti

ALESSIO SURIAN

Umrežavanjem do cilja

Poticanje na razmišljanje; razmišljanje koje potiče na akciju; aktivnosti koje promiču pravednije i ravnopravnije odnose; ove tri dimenzije isprepliću se u svim nastavnim jedinicama što su nastale u sklopu projekta EAThink – jedi lokalno, misli globalno, u partnerstvu dvanaest europskih zemalja – Austrije, Cipra, Hrvatske, Francuske, Mađarske, Italije, Malte, Poljske, Portugala, Rumunjske, Slovenije i Španjolske te dvaju zapadnoafričkih zemalja Burkine Faso i Senegala.

Malo je tema koje su tako prikladne kao što je to hrana pri ukazivanju na činjenicu da naš svijet djeluje polarizirano, podijeljeno i nepravedno: dok 800 milijuna ljudi umire od gladi, hrana u najbogatijim zemljama propada više nego ikad prije. Politički i finansijski interesi vezani uz hranu i poljoprivredu prijete pravima poljoprivrednika i potrošača. Ti interesi povećavaju negativne učinke prehrambenih sustava na okoliš i zdravlje.

Ciljevi održivog razvoja Ujedinjenih naroda pod Ciljem 2 obuhvaćaju tri temeljna i međusobno povezana cilja koje je potrebno postići do 2030.: okončati glad, postići sigurnost u opskrbu hranom i poboljšati prehranu te promovirati održivu poljoprivredu. Sve to zahtijeva da se svim ljudima, a posebno siromašnima i onima koji su u ranjivu položaju – kao što su to djece – osigura pristup sigurnoj, nutritivnoj hrani i u dovoljnim količinama tijekom cijele godine.

Ostvarenje tih ciljeva vezano je prije svega uz potporu poljoprivrednoj proizvodnji i malim proizvođačima hrane, posebno ženama, domaćem stanovništvu, obiteljskim poljoprivrednicima, pastirima i ribarima. To podrazumijeva uvjete koji svima njima omogućuju jednak pristup zemlji i drugim proizvodnim resursima, znanju, finansijskim uslugama, tržištima te prilikama za dodatni razvoj i zapošljavanje u nepoljoprivrednim sektorima. Ovakav fokus na održivim sustavima proizvodnje hrane i malim poljoprivrednicima kao opći interes naglašava održavanje ekosustava, jačanje teritorijalnih kapaciteta za prilagodbu klimatskim promjenama, ekstremnim vremenskim uvjetima, suši, poplavi i drugim katastrofama te postupno poboljšanje kvalitete zemlje i tla. Sve to zahtijeva mjere kojima bi se osiguralo pravednije i primjereno funkcioniranje tržista prehrambenih proizvoda i njihovih prerađevina te kojima bi se proizvođačima hrane omogućio pravovremeni pristup informacijama o tržištu, uključujući i informacijama o zalihami hrane, a sve kako bi se doprinijelo stabiliziranju cijena hrane.

Poticajna kroskuričkularna tema

Organizacije koje promiču učenje o globalnim problemima (Forghani-Arani et al. 2013) imaju dugu tradiciju bavljenja hranom kao kroskuričkularnom temom koja ima potencijal za učinkovit nastavni rad i na školskim predmetima i na temama vezanima uz aktivno građanstvo.

Važni nastavni materijali nastali su kao rezultat Europske kampanje o međuovisnosti i solidarnosti sjevera i juga, koja je uključivala Europsku konferenciju parlamentarnih zastupnika i nevladinih organizacija u Madridu (lipanj 1988.). Iz konferencije je proišao Madridski apel, koji promovira dinamični dijalog između europskog sjevera i juga u duhu poštivanja demokracije i ljudskog dostojarstva, s ciljem da se svim ljudima svijeta omogući rad na održivosti i pravednjijim životnim uvjetima.

Hrana i poljoprivreda imaju snažan obrazovni potencijal u osvjetljavanju svjetske međuovisnosti. To su u osamdesetima pokazale europske organizacije za pravednu trgovinu¹, koje su u svoje prodavaonice uvele poljoprivredne proizvode s oznakom pravedne trgovine, primjerice kavu i čaj. Ta je praksa nastavljena i s drugim proizvodima kao što su sušeno voće, banana, kakao i čokolada, šećer, voćni sokovi, riža, začini i orašasti proizvodi. Norma omjera vrijednosti prihoda od prodaje u prodavaonicama takvom hranom 1992. godine bila je 80 posto za rukotvorine naprema 20 posto za poljoprivredne proizvode. 2002. godine rukotvo-

¹ Ponegdje se može naći i na termin poštena trgovina, op. prev.

rine su činile 25 posto, a prehrambeni proizvodi 69 posto. Što je najvažnije, aktivnosti vezane uz pravednu trgovinu i globalno obrazovanje počele su jačati svijest o činjenici da prehrambene potrošačke navike mogu imati velik utjecaj na lokalne, nacionalne i internacionalne politike. Ta je svijest ključna u vremenu u kojem se potražnja za hranom diljem svijeta mijenja iz one koja obuhvaća temeljne prehrambene proizvode (kao što su žitarice i riža) u onu koju čine proizvodi više vrijednosti (kao što su meso, riba, voće, povrće, masti i ulja) a sve to ima iznimani učinak na održivost. Povećanje potražnje za mlječnim proizvodima i mesom uzrokuje porast potražnje i cijene žitarica, kao i potražnje za zemljишtem. Mesni su proizvodi posebno zahtjevni po pitanju utroška energije, žitarica i vode. Danas se gotovo polovica svjetske proizvodnje žitarica troši na ishranu životinja.

Internacionalni model za analizu politika poljoprivrednih proizvoda i trgovine, tzv. model IMPACT jedan je od brojnih primjera o kojima treba razmišljati. Razvio ga je Internacionalni institut za istraživanje prehrambene politike IFPRI (prema *International Food Policy Research Institute* – op. prev.) kako bi mogao predvidjeti globalne zalihe hrane, potražnju za hranom i sigurnost hrane u 2020. godini i nakon nje. Riječ je o poljoprivrednom modelu djelomične ravnoteže za usjeve i stoku.

Rezultati IMPACT-a ukazuju na potencijalne pozitivne posljedice koje bi nastale kad bi se prehrana u bogatijim zemljama prebacila s one bazirane na mesu i žitaricama – čime bi se ciljana tržišta oslobođila pritiska – na druge proizvode kao zamjenu za meso i žitarice, čime bi se cjenovni pritisak stvorio drugdje. Uklanjanje žitarica iz stočarske proizvodnje smanjenjem potražnje za mesom u cijelosti bi imalo mnogo snažniji utjecaj na smanjenje potražnjenosti nego na povećanje konzumacije zdrave hrane, kao što su žitarice bogate hranjivim sastojcima, voće i povrće.

Među projektima globalnog obrazovanja koje podržava Europska komisija, obrazovni projekti usmjereni na hranu nerijetko se navode kao primjeri dobre prakse, kao na primjer aktivnosti o procesu proizvodnje, distribucije i potrošnje poljoprivrednih proizvoda na jugu i u Poljskoj provedene u suradnji s mrežom europskih ekoloških poljoprivrednika (Rajacic et al., 2010: 96).

13

Institucionalna podrška

Bourn (2014: 14) primjećuje da je „u brojnim zemljama korištenje terminom globalno obrazovanje ili globalno učenje bilo pokazatelj da ministarstvo odgovorno za razvoj i vodeće nevladine organizacije prepoznaju vrijednost povezanosti razvoja sa širim socijalnim temama, a posebice s kulturnim razumijevanjem, imigracijskim izazovima i utjecajem globalizacije“.

Kao što je vidljivo u studiji DEAR (Rajacic et al. 2010: 8), premda iz Europe još uvijek pristižu poticaji za uključivanje globalnog učenja u nacionalni kurikulum, ti su poticaji većinom neformalni te postoji plan za poboljšanje suradnje među svim akterima uključenima u kreiranje i implementiranje nacionalnih strategija. Projekt EATHink pruža izvrsnu priliku za spomenutu suradnju, kao i za poduzimanje konkretnih koraka da bi se globalno učenje premjestilo iz *ad hoc* obrazovnih projekata, koji u škole ulaze na stražnja vrata, u strukturnu kroskurikularnu priliku da se podučavanje i učenje o aktivnom građanstvu spoje s ključnim tematskim područjima kao što su jezik, povijest, geografija, tjelesni odgoj i STEM (znanost, tehnologija, inženjerstvo i matematika).

Rad u sklopu projekta EATHink proveden na Malti posebno ohrabruje kad je institucionalno obrazovanje u pitanju jer je kreiranje i testiranje obrazovnih materijala značilo blisku suradnju s Ministarstvom obrazovanja. Kako bi se osigurala usklađenost s nacionalnim kurikulumom, okvirom ishoda učenja i standardima procjene, na Malti je u suradnji s nastavnicima razvijeno 18 EATHink-nastavnih jedinica, a zatim ih je recenzirao pomoćnik ravnatelja pri Odjelu za upravljanje kurikulumom.

U Rumunjskoj je projektnom partneru, organizaciji PSD Agenda 21, dobar odnos s Mini-

starstvom obrazovanja olakšao suradnju s rumunjskom mrežom javnih škola. Na regionalnoj je razini APSD Agenda 21 surađivala s regionalnim školskim inspektoratima, koji su jednog od inspektora zadužili za vodenje provedbe projekta u školama. Kontaktne točke i voditelji edukacijskog dijela projekta s inspektorima su održavali redovite sastanke kako bi pratili napredak projekta i planirali buduće aktivnosti.

Partner iz Austrije Südwind izgradio je dobre odnose s predstavnicima Ministarstva obrazovanja (Odjel za međunarodne odnose i Odjel za građansko obrazovanje), s upravljačkim školskim tijelima (LSR i SSR Beč) te s centrima za obrazovanje nastavnika (pedagoški fakulteti u Vorarlbergu, Gornjoj Austriji i Beču). Sve su ove institucije bile uključene u implementiranje projekta EAThink u Austriji.

Bogatstvo nastavnih jedinica

Koje je voće i povrće karakteristično za koje godišnje doba?

Je li svijet pogoden prehrambenom krizom?

Što je zajedničko lozinkama i hranjivim sastojcima?

Zašto je raznolika hrana od tolike važnosti za naše zdravlje?

Kako možemo rasipati manje i poboljšati svoje konzumiranje hrane?

Kako se igrači mogu ohrabriti da umjesto u natjecateljskim igrama sudjeluju u igrama u kojima se surađuje?

Dok opći obrazovni obrazac osigurava zajednički pristup podučavanju i učenju, nastavne jedinice obuhvaćaju širok spektar tema u skladu s lokalnim prioritetima. 130 nastavnih jedinica u sklopu globalnog obrazovanja EAThinka odgovara na gornja pitanja, kao i na brojna druga, jednako izazovna i važna. Tijekom projekta EAThink europski nastavnici u osnovnim i srednjim školama doprinijeli su unapređivanju ovih nastavnih jedinica te su imali zadatak da ih testiraju. Namjena je nastavnih materijala da pruže module za multidisciplinarno i iskustveno učenje, koje je pritom i usko povezano sa školskim kurikulumom.

Nastavne aktivnosti pokazuju se učinkovitim pri susretu djece s temeljnim temama vezanim uz hranu, kao što su ekološka poljoprivreda te lokalna proizvodnja i potrošnja. Ponekad je kreiranje nastavnih jedinica uključivalo suradnju s mrežama koje promoviraju aktivno građanstvo u kontekstu poljoprivrede i problematike vezane uz hranu, kao i s istraživačkim institutima kao što je IFREMER (Francuski istraživački institut eksploracije mora – op. prev.). Primjer je za to jedinica koju je u Francuskoj razvio URGENCI na temelju maksimalno održivog prinsa. Taj termin podrazumijeva najveći ulov neke vrste tijekom neodređenog razdoblja. IFREMER pomaže ribarima pri izračunavanju prinosa, a to doprinosi jačanju svijesti o problematici.

Dostupnost hrane često je ključna tema za nastavne aktivnosti, bilo da se one provode u Dakaru ili u Nikoziji². Pri pregledu ovih inspirativnih aktivnosti postaje jasno da bolje shvaćanje socioekonomskih i ekoloških faktora koji utječu na hranu i poljoprivrednu posebno proizlazi iz iskustvenog učenja i metoda kao što je igranje uloga. Tako se djeca pozivaju da zauzmu aktivan položaj i da putem rasprave i debate razviju vlastito kritičko mišljenje.

Glasovi nastavnika i učenika

Vršnjačko učenje i međusobna podrška djece potiču se brojnim aktivnostima kao temeljna obrazovna komponenta. Vidljivo je to u sposobnosti učenika koji su sudjelovali u testiranju nastavnih jedinica da međusobno komuniciraju i da izraze svoje stavove o projektu. Posebno to potvrđuju dvije izjave talijanskih nastavnika koji su sudjelovali u projektu. Nastavnik iz Gorgonzole (Milano) komentirao je da su učenici, radeći prema nastavnim jedinicama EAThink „unaprijedili i znanja i kritičko razmišljanje“.

Povratne informacije učenika iz Gorgonzole o projektu potvrđuju mišljenje nastavnika. Oni kažu da su nastavne aktivnosti doprinijele razvoju njihova „shvaćanja o tome zašto moram biti svjestan hrane koju kupujem“. Taj stav podudara se s komentarom drugog učenika koji kaže da je učenje bilo važno da ih „reklame više nikad ne prevare“. Sve ovo upućuje na to da ovakve obrazovne projekte treba ponuditi „svima: i starijim i mlađim učenicima“.

Učenicima se u obradovanju ovih tema posebno svida vršnjačko učenje. „Bilo je dobro raditi u malim grupama“, kaže učenik iz Milana. Ovaj pak komentar podudara se s povratnom informacijom nastavnika iz Milana, koji primjećuje da su učenici, sudjelujući u aktivnostima EAThink, „mogli usvojiti nova znanja lako i bez muke“.

Vrijedna je razmišljanja činjenica da se ovaj tip aktivnosti odnosi na sam život učenika te može biti okidač da učenici kritički promišljaju o prethodno naučenom. Jedan je učenik iz Segretea rekao: „Ovaj će mi projekt sigurno pomoći da poboljšam svoju prehranu i način života.“

Zajednički izazovi za transformacijske kompetencije

Ovo bogatstvo nastavnih jedinica uvodi čitatelje u niz perspektiva i ključnih tema vezanih uz suverenitet i održivost prehrane. Pitanje bitno za škole jest kako nastaviti jačati svijest o aktivnom građanstvu unutar ovih aktivnosti globalnog učenja. Koje bi vještine bile korisne za propitivanje modernosti (Andreotti, 2010) i za poticaj na veliki skok naprijed u promoviranju građanskih inicijativa za pravednost i održivost?

Premda se ove nastavne jedinice ne bave tim specifičnim oblikom aktivizma, čini se prikladnim da ovdje citiramo pet grupe vještina koje je predložila Globalna kampanja za obrazovanje (GKO) na radionici održanoj u travnju 2015. u Johannesburgu u Južnoafričkoj Republici (Surian, 2016):

- zajednički narativi
- predanost suradnji
- zajednička struktura
- zajedničke strategije
- zajedničko djelovanje.

GKO-ov uvod u ovih pet područja vještina mogao bi dati referentni okvir za pripremu za nastavak rada temeljenog na nastavnim jedinicama nastalima u ovom projektu.

Stvaranje zajedničke priče

Temeljna je poruka GKO-a iduća: „Priče se oslanjaju na naše osjećaje i pokazuju naše vrijednosti u djelovanju; pomažu nam osjetiti što je važno umjesto da samo razmišljamo ili govorimo drugima o tome što je važno. Priče imaju moći utjecaja na druge jer nam one omogućuju da vlastite vrijednosti ne izražavamo kao apstraktne principe, nego kao proživljeno iskustvo.“

Dakle, temelj za organiziranje može se pronaći u dijeljenim vrijednostima, izraženima u javnim narativima, koji predstavljaju načine da se motivacija konkretizira, a ona pak predstavlja neophodan preduvjet djelovanja za promjenu. GKO razlikuje tri dimenzije priča:

- priča o sebi, na primjer koje nas vrijednosti unutar zajednice potiču na liderstvo
- priča o nama ili što nas potiče da zajedno preuzmemo vodstvo i
- priča o sad, koja uključuje izazove za one vrijednosti koje zahtijevaju djelovanje u sadašnjosti.

Riječima GKO-a: „Učeći kako ispričati javni narativ koji povezuje ja, nas i sad, organizatori povećavaju vlastitu učinkovitost te unutar svoje kampanje stvaraju povjerenje i solidarnost, zbog čega mogu mnogo učinkovitije uključiti i druge.“

Predanost suradnji

Druga grupa vještina odnosi se na sposobnost razumijevanja da se organiziranje za društvene promjene temelji na međuljudskim odnosima i na stvaranju zajedničke obvezanosti na suradnju. Ovakva perspektiva na prvo mjesto stavlja suradnju i učenje o tome kako pojedinačne interese preinaciti u zajedničke. Ujedno je tu riječ o priznanju važnosti sastanaka jedan na jedan i u malim grupama kako bi se stvorili odnosi temeljeni na povjerenju, kako bi se udarili temelji timovima za rad na lokalnim kampanjama, poboljšavajući tako predanost ljudi jednih drugima, a ne samo ideji ili zadatku.

Stvaranje zajedničke strukture

Učinkovit *team building* stvara uvjete za treću grupu vještina, povezane s podjelom liderstva. Fokus na zajedničku strukturu važan je za učinkovito organiziranje na lokalnoj razini te uzima u obzir integriranje lokalnog djelovanja s onim na regionalnoj, nacionalnoj, čak i na globalnoj razini. Podjela liderstva i zajednička struktura aktivistima mogu biti poticaj u suočavanju s izazovima. Ključni timski izazovi odnose se na nastojanja da se zadovolje timski standardi te se uči kako učinkovitije ostvarivati ciljeve te poboljšati učenje i razvoj pojedinaca u timu. Prema GKO-u, članovi tima rade zajedno kako bi zadovoljili pet uvjeta za učinkovitost – pravi tim (s jasnim granicama, stabilan i čiji su članovi međuovisni), privlačan cilj (jasan, dosljedan i izazovan), poticajna struktura (međuovisan rad), jasne grupne norme i raznolik tim s vještinama i talentima neophodnima za izvršenje zadataka.

Stvaranje zajedničke strategije

Premda je temeljeno na velikom broju vrijednosti, aktivno građanstvo podrazumijeva i učenje o tome kako se usmjeriti na jasan strateški cilj, odnosno kako vrijednosti pretvoriti u djelovanje i kreativno donošenje odluka.

16

Zajedničko mjerljivo djelovanje

Posljednja GKO-ova preporuka jest stvoriti takvo razumijevanje aktivnog građanstva koje je jasno, mjerljivo i specifično kako bi napredak mogao biti transparentan te kako bi se mogao evaluirati, kako bi se odgovornost mogla prakticirati a strategija prilagodavati na temelju iskustva. Primjeri mjera takvog tipa uključuju broj angažiranih volontera, iznos prikupljenog novca, broj osoba na sastanku, kontaktiranih glasača, potpisanih jamstvenih kartica, izglasanih zakona itd. Dvije su ključne značajke procesa: a) redovito izvještavanje o napretku prema cilju kako bi se stvorila mogućnost za povratne informacije, učenje i prilagodbu i b) edukacija za usvajanje svih vještina potrebnih za provedbu programa.

Popis literature:

- Andreotti, V. (2010) Global Education in the 21st Century: two different perspectives on the post of postmodernism. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 12 (2), str. 5-22.
- Bourn D. (2014) What is meant by Development Education. Sinergias, prosinac 2014/1, str. 7-23.
- Forghani-Arani, N., Hartmeyer, H., O'Loughlin, E. i Wegimont, L., ur. (2013) *Global Education in Europe: Policy, Practice and Theoretical Challenges*. Berlin: Waxmann.
- Global Campaign for Education (2015) *Leadership, Organising and Action. Campaign manual adapted from Marshall Ganz's work*. Johannesburg: GCE.
- Oxfam (2006) *A Curriculum for Education for Global Citizenship*. Oxford: Oxfam.
- Rajacic, A. et al. i (2010) *Study on the Experience and Actions of the Main European Actors Active in the Field of Development Education and Awareness Raising - Interim Report*. Bruxelles: Europska komisija.
- Surian A. (2012) Unlearning food predictability. *Italian Sociological Review*, 2 (2), str. 116-123.
- Surian A. (2016) The five skills it takes to build another possible world – learning from and for the World Social Forum. *Adult Education and Development*, 83, str. 78-87.
- UN Task Team on post 2015 (2012) *Addressing inequalities: The heart of the post-2015 agenda and the future we want for all*. ECE, ESCAP, UNDESA, UNRISD, UNICEF, UN Women. New York, URL: www.beyond2015.org.

prvi dio

**globalno obrazovanje
– što, gdje, tko, kako i zašto**

MARKO KOVAČIĆ I DIANA KOVAČIĆ



1. Što je globalno obrazovanje i zašto ga trebamo?

Jedan od najprominentnijih sociologa 20. stoljeća Zygmunt Bauman (2003) rekao je da govoreci o globalizaciji govorimo o najvažnijoj promjeni u povijesti čovječanstva. Riječ je o pojmu koji se danas udomaćio u svim segmentima života i jezika, pa se tako svakodnevno koriste različite sintagme koje u sebi sadrže taj pojam ili se on koristi za opisivanje brojnih aspekata svakodnevnog života. Tako danas nije neobično čuti da se govor i o globalizaciji tržista, prehrane, glazbe, politike, pa čak i dizelskih motora. Na to upozorava i Monbiot (2006: 24) kad kaže da je „taj termin postao toliko neodređen da više ne znači gotovo ništa, njime se opisuje sve i svašta, od globalnog terorizma do svjetske glazbe“. Unatoč tako velikoj zastupljenosti pojma globalizacija u svakodnevnom životu, već pri površnom pogledu na javnu komunikaciju može se zaključiti da mnogi koriste taj pojam ne razumijevajući uvijek o čemu je točno riječ. Drugim riječima, pojam globalizacije koristi se često, no pitanje je koristi li se ispravno i razumiju li svi sugovornici što on podrazumijeva.

Iako sama globalizacija nije ništa novo – njen začetak možemo pronaći još u društvenim promjenama uzrokovanim industrijskom revolucijom u 18. stoljeću (Hirst, Thompson, 1999) – prvu sustavnu teoriju globalizacije iznio je Ronald Robertson u drugoj polovici dvadesetog stoljeća. On vidi globalizaciju kao koncept koji se „odnosi i na sažimanje, ali i na intenzifikaciju svijesti o svijetu kao cjelini“ (prema Zrinščak, 2006: 2). To dakle znači, kako tvrdi Robertson, da „globalizacija mijenja bitne odnose između pojedinca, nacionalnih društava i cijelog čovječanstva“ (Ibid.). Ti se odnosi, nastavlja dalje on, „relativiziraju unutar globalnog polja, a što naglašuje globalnu kompleksnost, odnosno kompleksnost unutar novonastajućega globalnog polja“ (Ibid.). Želimo li biti sasvim jasni, globalizacija se može definirati i kao „jačanje društvenih odnosa širom svijeta koje povezuje udaljena područja na način da lokalna događanja bivaju oblikovana događajima koji su se dogodili miljama daleko, i obratno“ (Giddens, 2007: 12). Jedan od najeksponiranijih teoretičara globalizacije Ulrich Beck (2003) slikovito je konceptualizirao globalizaciju kao „ubijanje razdaljine“. On zapravo argumentira da globalizacijom sam prostor postaje nebitan, tj. da intenziviranjem globalnih tokova kapitala, ljudi i robe prostor prestaje biti prepreka različitim utjecajima. Budući da globalizacijom dolazi do isprepletanja lokalnog i globalnog, tj. da različiti akteri i strukture međusobno djeluju jedni na druge, potrebno je uzimati ih u obzir kod razumijevanja novih trendova.

Anthony Giddens (2007) kaže da globalizacija utječe na sve segmente života. S tim u vezi potrebno je uvesti još jedan termin kako bi se preciznije objasnio cjelokupni kontekst. Riječ je o globalizaciji koja je svojevrsna interpretacija i modifikacija globalnih utjecaja u lokalnom kontekstu (Ritzer, 2004). Posljedično, različiti modusi društvenog života neke lokalne sredine, obrasci ponašanja aktera, konstrukcija i rekonstrukcija institucija te njihovo međudjelovanje pod utjecajem su različitih drugih podražaja na globalnoj razini te se mijenjaju, prilagođavaju novonastalim okolnostima. Želimo li učenicima predložiti cjelovitost navedenih pojmova, potrebno je slikovito i s puno primjera prikazati o čemu je zapravo riječ.

Jedan od načina pojašnjavanja pojma globalizacije jest koristiti njima bliske primjere koji na slikovit način prikazuju pozitivne i negativne strane tog procesa. Primjerice, razgovorom o proizvodnji Coca-Cole i rjezinu utjecaju na različite lokalne sredine (npr. na nestaćicu vode u Indiji) moguće je učenicima približiti kako globalni tokovi mijenjaju lokalnu sredinu³, a kasnije ćemo vidjeti da je upravo to smisao središnjeg pojma u ovom priručniku, a to je globalno obrazovanje.

Budući da se globalizacijski procesi, kao što smo ranije vidjeli, odnose na sve aspekte društva, potrebno je podrobnije opisati, analizirati i interpretirati njihov utjecaj na specifična područja. U ovom priručniku fokusiramo se na obrazovanje i njegov transformacijski potencijal, a svi su primjeri pritom iz područja hrane i prehrane. Obrazovanje je svakako domena soci-

3 Nastavna jedinica Cola – svjetsko bezalkoholno piće obuhvaća utjecaj proizvodnje Coca-Cole na lokalnu zajednicu te prikazuje razne aspekte globalizacije.



jetalne sfere koja nije ostala imuna na promjene koje je donijela globalizacija te se, ovisno o poticajima, mijenjala u različitim smjerovima. Važnost proučavanja obrazovanja u kontekstu globalizacije u njegovoj je ulozi oblikovanja i kapacitiranja učenika koji će u jednom trenutku preuzeti najvažnije društvene uloge te, analogno tome, imati moć utjecaja na smjer kretanja društvenih i političkih procesa. Prije nego što predstavimo globalno obrazovanje – pojam koji pokušava (više ili manje uspješno) balansirati između lokalnog, nacionalnog i globalnog s ciljem stvaranja kritičkih i mislećih pojedinaca – potrebno je napraviti korak naprijed i razjasniti ulogu i važnost obrazovanja za društvo, njegove pojavnne oblike, kao i specifične načine prenošenja sadržaja. Bez uvida u navedene dimenzije nemoguće je razumjeti cjelovitost i koherenciju tako eklektičnog pojma kao što je globalno obrazovanje.

Ovaj priručnik donosi pregled sadržaja globalnog obrazovanja i njegovu usporedbu s građanskim odgojem i obrazovanjem. Osim toga, kako bi se nastavnici potaknuli da u nastavi primjenjuju aspekte globalnog obrazovanja, priručnik također obiluje primjerima o temama hrane, prehrane i prehrambenih sustava, koji ilustriraju kako na jasan i zanimljiv način postići ishode koje globalno obrazovanje ima za cilj. Tako je primjerice genetski modificirana tehnologija sintagma koja se često upotrebljava i zloupotrebljava, no malo se kad, pogotovo u medijima, zaista razumije ili objašnjava. S druge strane, tretirano sjeme i posljedice na okoliš i ljudsko zdravlje, proizvodnja pića kao što je Coca-Cola, prijevoz hrane pojmovi su na koje svih, a pogotovo učenici, mogu naići rijetko a ti pojmovi bez konkretnih primjera mogu djelovati apstraktno i nezanimljivo. No upravo su spomenuti pojmovi jedni od brojnih koji se obrađuju u sklopu globalnog obrazovanja. Prehrana i hrana važan su element globalnog obrazovanja ne samo zato što imaju neposredan učinak na zdravlje i okoliš, nego i zato što razumijevanje procesa proizvodnje i distribucije hrane otvara vrata razumijevanju ekonomskih, društvenih, političkih i kulturnih odnosa u lokalnoj sredini – u našem neposrednom okruženju. Lokalna pak sredina svojevrnsna je maketa društva u cijelini, što znači da se tim nastavnim jedinicama otvaraju vrata prema razumijevanju globalnih društvenih, političkih, ekonomskih, ekoloških i kulturnih odnosa.

1.1 Uloga i karakteristike obrazovanja kao sustava u suvremenim društvima

U posljednjih nekoliko godina u hrvatskom je javnom komunikacijskom prostoru pitanje obrazovanja jedna od važnijih tema. O njemu se raspravlja, pišu se članci, elaborati i ekspertize, uspoređuje ga se s inozemnim primjerima mnogo više nego što je to bio slučaj ranije. Interes za obrazovanje na globalnoj razini raste krajem dvadesetog stoljeća, kad ono postaje jedna od osnovnih društvenih tema. Na to upozorava i Don Adams (2005) kad cijeli proces popularizacije obrazovanja opisuje sintagmom „obrazovna groznica“ želeći pritom skrenuti pažnju na povećani broj aktera zainteresiranih za obrazovne teme, koji dolaze iz različitih disciplina, sektora i područja. Pokušavajući objasniti različite uzroke povećanog interesa za obrazovanje na globalnoj razini (koji se sasvim sigurno mogu primijeniti i na nacionalnu razinu), Baranović (2006) navodi povećano nezadovoljstvo društva odgovorima na društvena pitanja kakva obrazovanje nudi i sve češćim zahtjevima za promjenama i reformama. Autorica tako, analizirajući razmišljanja različitih meritornih teoretičara koji se bave obrazovanjem, slikovito argumentira objašnjavajući promjenu paradigme dominacije industrije prema novom načinu proizvodnje utemeljenom na znanju (tzv. *knowledge based economy*). Potkrnjepom da su danas ekonomija i društvo znanja gotovo nezaobilazne sintagme skoro svih političkih govora, Baranović tvrdi da je uloga sustava obrazovanja proizvodnja znanja kao procesa inoviranja. Upravo inovativnost, kao i nezaobilaznost vrijednosti, karakteristika su suvremenih obrazovnih sustava koji teže razvoju održivih društava. Budući da želimo da učenici budu upoznati s aktualnim temama, s njima je potrebno strukturirano razgovarati i objasniti im različite aspekte nečega tako složenoga kao obrazovanje.



Sasvim je jasno da u suvremenom svijetu nijedan obrazovni sustav ne može biti otok sam za sebe te da je zatvaranje u uske nacionalne diskurse osuđeno na propast. Globalizacijom, internacionalizacijom i kozmopolitanizacijom društva pojedinac koji se obrazuje mora biti sposoban balansirati između lokalnog, nacionalnog, međunarodnog i globalnog kako bi se na najadekvatniji način ostvario i kao politički i kao ekonomski subjekt. Iz tog razloga obrazovanju je zadan imperativ da kapacitira, pa samim time i osporobi, pojedinca za razumijevanje eventualnu modifikaciju društvenih, ekonomskih i političkih promjena na svim razinama. Ovaj prilično ambiciozni cilj potrebno je dodatno objasniti uzimajući u obzir čest nesklad konteksta navedenih razina. Drugim riječima, nije rijetkost da jedan sustav vrijednosti dominira na lokalnoj razini, drugi na nacionalnoj, a treći na europskoj. Ne samo da bi pojedinac trebao usvojiti univerzalne vrijednosti koje će poslužiti kao orijentir, nego prije svega upoznati vrijednosti svoje sredine, razviti vještine procjene, evaluacije i distinkcije važnog od nevažnog, nego ga i treba podučiti temeljnim univerzalnim vrijednostima koje će služiti kao orijentir kad se nađe u situaciji da mora djelovati u tim kontekstima. Upravo ovako koncipirana uloga obrazovanja, kojoj je ishodište kompetencija⁴, smatra se relevantnim pristupom u suvremenoj pedagogiji i obrazovnim znanostima (Kaslow, 2004; Kurtz i Bartram, 2002). To nije uvijek lako jer su planovi i programi prenatrpani, no postoji način na koji se malim zaukretnom u podučavanju može pokazati povezanost različitih razina.

Pojam obrazovanja u upotrebu je uveden sredinom 18. stoljeća, navodi Giesecke (1993) ističući posebno Humboldta i njegovo shvaćanje obrazovanja kao antipoda tadašnjoj dominantnoj paradigmi koja je podrazumijevala da je cilj obrazovanja stvoriti radnika i podanika. Humboldt je tako zagovarao obrazovanje koje će emancipirati pojedinca i osporobiti ga da bude građanin, a ne samo radnik. S tim u vezi važno je određenje svrhe obrazovanja, tj. konceptualizacija obrazovne politike. McLaughlin (2000: 442) smatra kako „obrazovna politika predstavlja detaljnu preskripciju djelovanja koje smjera na očuvanje ili izmjenu obrazovnih institucija i praksi“. Obrazovna politika tako postaje sredstvo ostvarenja vizije društva jer obrazuje pojedince, usadjujući im poželjne vrijednosti i norme, koje će oblikovati konkretni društveni sustav, pritom uzimajući u obzir zahtjev da obrazovanje razvija i uspostavi kritičku, refleksivnu distancu prema tom društvu (Gudjons, 1994).

Uloge obrazovanja u suvremenim društvima iznio je u svojem eseju Agarwal (2012), koji sažima različite teorijske koncepcije te zaključuje da su uloge obrazovanja iduće:

- kompletiranje socijalizacijskih procesa
- prijenos kulturnog nasljedja
- formiranje društvene osobnosti
- reformulacija stavova
- instrumentalne uloge lakšeg pozicioniranja na tržištu rada
- dodjela društvenog statusa
- poticanje kompetitivnosti
- osnaživanje participativne demokracije.

Sve ove uloge obrazovanja zapravo su sažete u njegovoj integrativnoj funkciji koja podrazumijeva komunikaciju različitih vrijednosti, vještina i znanja potrebnih za opstojnost društva. Složimo li se s Agarwalowim poimanjem uloga obrazovanja u društvu, uloge se mogu preuzimati stjecanjem odgovarajućih kompetencija. Uniformirani okvir takvih kompetencija predstavlja inicijativa Vijeća Europe i Europske komisije o osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje. S ciljem sistematizacije kompetencija, odnosno smjernica državama koje kompetencije treba razvijati da bi se pojedinci snašli u suvremenom društvu i ekonomiji, Vijeće Europe i Europski parlament predložili su osam ključnih kompetencija za cjeloživot-

⁴ Kompetencija sadrži tri aspekta: *kognitivni* (znanje), *funkcionalni* (vještine) i *socijalni* (ponašanje). Upravo kombiniranje triju funkcionalnih dimenzija kompetencije omogućuju pojedincu adekvatno i efektivno snalaženje u danom društvenom okviru, odnosno da, u skladu s očekivanjima koja od njega netko ima kao od stručnjaka upućenog u neko područje, adekvatno i efikasno obavi odredene zadatke (Kaslow, 2004).



no učenje koje treba razvijati od predškolskog do visokoškolskog obrazovanja. Konkretnije, ove kompetencije predstavljaju kombinaciju znanja, vještina i stavova koji su potrebni za osobno ispunjenje i razvoj, aktivno građanstvo, socijalnu uključenost i zapošljavanje. U pitanju su iduće kompetencije:

1. komuniciranje na materinskom jeziku
2. komuniciranje na stranom jeziku
3. matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije
4. digitalna kompetencija
5. učiti kako se uči
6. međuljudska i građanska kompetencija
7. poduzetništvo
8. kulturno izražavanje.⁵

U kontekstu globalnog obrazovanja socijalna ili međuljudska i građanska kompetencija nameću se kao najrelevantnije za detaljnije objašnjenje. U svom tekstu o razvoju građanskih kompetencija među mladima u Hrvatskoj, Kovačić i Horvat (2016: 16) konceptualiziraju građansku kompetenciju objašnjavajući njezinu važnost za suvremene društvene procese. Oni tvrde:

Rasprave o važnosti građanske kompetentnosti za aktivan život u zajednici česte su u literaturi društvenih znanosti [...]. Više razine političke pismenosti pokazuju se pozitivno povezanim s čitavim nizom važnih elemenata demokratske političke kulture, među kojima su prema navodima Galtona (2001 prema Šalaj, 2005: 18): „veća konzistentnost političkih stavova i vrijednosti s obzirom na različita politička pitanja i probleme, više razine političkog povjerenja, niže razine političke alijenacije, više razine normativne potpore demokraciji i više razine spremnosti na političko sudjelovanje“. Bergan (2007) pojašnjava da demokratska kultura ovisi o dobro razvijenim sposobnostima, kao što su: sposobnost analiziranja, jasnog predstavljanja problema, prepoznavanja alternativnih mogućnosti, sagledavanja problema iz više kutova, sposobnost izlaženja iz okvira vlastitih stajališta, sposobnost rješavanja i preveniranja sukoba te donošenja zaključaka i primjenjivanja istih u praksi.

Iz prethodnog citata sasvim je razvidno da je proces razvoja građanske kompetencije slojевit, kompleksan, dugoročan i važan pothvat u kojem, ako je cilj kvaliteta, trebaju sudjelovati brojni zainteresirani akteri. Riječ je o obrazovnim ustanovama, organizacijama civilnog društva, a odgovornosti nije lišen ni pojedinac. S obzirom na glavne prenositelje obrazovnog sadržaja, ali i na razlike u didaktičkom pristupu, razlikuju se tri glavna oblika obrazovanja – formalno, neformalno i informalno. Svako od navedenih ima svoje posebnosti, zakonitosti i važnosti, no samo kombinacija sva tri može dovesti do cijelovitog razvoja osobe kao ličnosti, ali i kao aktera u socijetalnoj sferi. Sinergija tih aktera, jasno je, mora biti koordinirana i usklađena sa zajedničkim ciljevima, bez čega, u eklektičnoj realnosti kakva je danas, teško može doći do ostvarenja proklamiranih ciljeva.

Dok je formalno obrazovanje zakonski definirano, tj. navedene su točne propozicije i vrsta ustanova koje mogu izdati potvrdu o završenom obrazovanju, neformalno je obrazovanje izvaninstitucionalno i dobровoljno. Iako sadržaj nije zakonski reguliran, Marković (2005: 11) ga opisuje kao strukturiranog jer su obrazovne aktivnosti organizirane i planirane na način da potiču individualno i društveno učenje, tj. stjecanje različitih znanja i vještina, razvoj stavova i vrijednosti koje su komplementarne formalnom obrazovanju, koje kreiraju i izvode obučeni i kompetentni edukatori. Programi neformalnog obrazovanja provode se u različitim organizacijama civilnog društva. Treći je dio trolista informalno učenje. Informalno učenje jedino, kako mu ime pokazuje, nije označeno kao obrazovanje jer je ono nestrukturirano, spontano i neplanirano. Riječ je o čitanju, slušanju podcastova, sudjelovanju u pub kvizovima, učenju po primjeru i drugim samoinicijativnim aktivnostima gdje je struktura usvajanja kompetencija

⁵ Tablica s definicijama svake od ključnih kompetencija nalazi se na 50. stranici u drugom dijelu priručnika (op.ur.).



gotovo nepostojeća i krajnje individualizirana. Informalno učenje tako je strogo personalizirano i, za razliku od prva dva oblika, ne rezultira potvrdom o stičenim kompetencijama, već služi kao mehanizam razvoja pojedinca na temelju onog što pojedinac želi i treba ostvariti. Budući da se nastavni planovi i programi te kurikulumi koji su sastavni dio formalnog obrazovnog sustava relativno sporo mijenjaju te tako teško adekvatno odgovaraju na društvene potrebe, upravo neformalno obrazovanje, a posebno informalno učenje, dobivaju na važnosti u suvremenom svijetu. Ova dva oblika tako postaju nadomjestak za ono što nedostaje u formalnom obrazovanju, bilo da je riječ o temama ili o većem naglasku na neku od funkcionalnih dimenzija obrazovanja. Iz toga je opravdano zaključiti da baš sinergija triju oblika usvajanja znanja ima najveći potencijal za razvoj svih osam ključnih kompetencija. Naravno, ključno je pitanje kako to učiniti.

Važno je naglasiti da metodika, tj. način i tehnike podučavanja variraju s obzirom na područje, tj. predmet, ali i s obzirom na oblik obrazovanja. U formalnim obrazovnim okvirima preferira se jedna vrsta tehnika, dok neformalni obrazovni konteksti inkliniraju drugim vrstama. Upravo ta kontekstualnost važna je za razumijevanje suvremenog podučavanja. Pritom granice između formalnog i neformalnog postaju sve bljede pa tako interaktivnost, učenje usmjereni na zajednicu, praktična nastava i pojava da učenici sukreibaju obrazovni sadržaj ulaze u formalni sustav iz neformalnog. Jedan od didaktičkih pristupa podučavanju jest i globalno obrazovanje koje u svojoj biti kombinira postulate sva tri oblika učenja.

Globalno obrazovanje povezuje sve pojmove spomenute u prvom dijelu poglavlja – globalizacija, glokalizacija, internacionalizacija, formalno, neformalno i informalno, kao i kompetencije, osnaživanje i transformacija. Da bi nastavnicima bilo što jasnije o čemu je riječ kad govorimo o globalnom obrazovanju, u idućem poglavlju donosimo pregled razvoja ideje globalnog obrazovanja, zatim pojašnjavamo vrijednosti pomoću ishoda navedenih u relevantnim dokumentima analizirajući pritom stav pojedinih internacionalnih organizacija o globalnom obrazovanju, a zaključujemo pregledom nekih alata i praktičnih metoda koje se koriste u kontekstu globalnog obrazovanja. Sve to služi kao uvertira u pregled globalnog obrazovanja u Hrvatskoj, odnosno prikaz realnosti njegova (ne)postojanja, što je tema idućeg dijela poglavlja.

22

1.2 Temeljna konceptualizacija globalnog obrazovanja

Koliko ste se puta našli u situaciji da učenici postave pitanje kako je neki lokalni fenomen povezan s nekim globalnim? Jesu li vas učenici ikad pitali trebamo li se mi u Hrvatskoj bojati terorizma ili da im objasnite koja je to priča s tim globalnim zatopljenjem te ima li to veze s činjenicom da su naša ljeta sve toplija? Upravo takva pitanja, koja povezuju pojedinca, lokalnu i globalnu zajednicu, tematizira globalno obrazovanje.

Vedrana Spajić-Vrkaš (n. a.: 1) u svom tekstu o globalnom obrazovanju započinje njegovu konceptualizaciju objašnjavanjem uloge obrazovanja u globalnom svijetu pa tako piše da je cilj obrazovanja „pružanje prilika i razvoj kompetencija za refleksiju o vlastitom pogledu te ulozi unutar globalnog društva“, odnosno da obrazovanje treba pružiti prilike „za razumijevanje i raspravu o složenim socijalnim, ekološkim, političkim te ekonomskim problemima kako bi se razvili novi načini razmišljanja i djelovanja“. Koncept globalnog obrazovanja koji se temelji na gore navedenim postulatima izvorno je razvijen unutar Vijeća Europe, a promovira se posredstvom Centra Sjever – Jug⁶ te polazi od pretpostavke da suvremeni čovjek živi u globalnom svijetu, što rezultira činjenicom da je potrebno obrazovanje koje će doprinijeti većoj pravednosti među ljudima, jednakosti i koje će poboljšati poštivanje ljudskih prava. Da

6 Centar Sjever – Jug, službenog naziva Europski centar za globalnu međuvisnost i solidarnost osnovan je u okviru Vijeća Europe i cilj mu je poticati europsku suradnju u smislu jačanja javne svijesti o pitanjima globalne međuvisnosti te promicati politike solidarnosti u skladu s ciljevima i načelima Vijeća Europe, poštivanjem ljudskih prava, demokracijom i društvenom kohezijom. U pogledu globalnog obrazovanja, cilj Centra Sjever – Jug jest razviti, unaprijediti i održati strategije te ojačati kapacitete za globalno obrazovanje usmjeravajući se na ustanove i stručnjake na području globalnog obrazovanja u formalnom i neformalnom sektoru (prema Cabezudo, Christidis, Carvalho da Silva, Demetriadou-Saltet, Halbartschlager, Mihai, 2008/2012: 7).



bi učenici što bolje razumjeli sve ove pomalo apstraktne pojmove, preporučujemo da se ti pojmovi objašnjavaju uz mnoštvo primjera. Jedan od takvih primjera o važnosti pravednosti, pa posredno ljudskih prava i jednakosti jest i primjer prekomjernog izlova ribe. Naime, budući da potražnja za ribom u svijetu sve više jača, povećava se i izlov ribe, pogotovo u slabije razvijenijim državama/sredinama koje žive od tradicijskog ribarstva. Izlov ribe koja se uglavnom šalje u razvijenije države svijeta uzrokuje nestaću hrane u takvim lokalnim zajednicama. Nestašica pak utječe i na promjenu strukture stanovništva, a posebice na jednakost stanovništva. Ovim primjerom, obrađenim u nastavnoj jedinici **Ribari iz Winnebe i riblji štapići**, učenicima se na vrlo dinamičan, kreativan i inovativan način prezentira povećanje globalne nejednakosti na primjeru hrane – morskih plodova.

U literaturi postoji pregršt definicija globalnog obrazovanja koje se uglavnom svode na zajednički nazivnik obrazovanja za uključivanje, pravednije i održivo društvo isprepletanjem lokalnog i globalnog uzimajući u obzir kritično mišljenje i transformacijsku tendenciju kao temeljni didaktički pristup. Dokument *Smjernice za globalno obrazovanje: pojmovi i metodologije globalnog obrazovanja za odgojno-obrazovne djelatnike i donositelje politike* (Cabezudo et al. 2008/2012), vrlo detaljno donosi popis brojnih međunarodnih dokumenata koji definiraju ili se dotiču koncepta globalnog obrazovanja. Budući da je termin globalno obrazovanje višedimenziunalan te da je u njemu prisutan tematski i metodički pluralizam, neki od navedenih dokumenata ne odnose se isključivo na globalno obrazovanje, već na njegove srodnike, no kako bi se pokazali kolektivitet i kompleksnost cijelog konstrukta, u Tablici 1 prenosimo najvažnije dokumente s ciljem specifikacije i boljeg razumijevanja globalnog obrazovanja.

Tablica 1.

Pregled relevantnih međunarodnih dokumenata koji tematiziraju globalno obrazovanje

23

Deklaracija o globalnom obrazovanju iz Maastrichta (2002.) navodi:

Globalno obrazovanje je obrazovanje koje otvara oči i umove prema realnostima ovoga globaliziranoga svijeta te ih pokreće prema ostvarenju svijeta u kojem vladaju prava, jednakost i u kojem su ljudska prava temeljna vrijednost. Globalno obrazovanje obuhvaća obrazovanje za razvoj, obrazovanje o ljudskim pravima, obrazovanje za održivost, mirovno obrazovanje, sprječavanje sukoba i interkulturno obrazovanje kao globalnu dimenziju građanskog obrazovanja.

U mnogim međunarodnim dokumentima spominje se razvoj pojma globalnog obrazovanja. Naveli smo neke od definicija sadržane u njima jer svaka od njih na svoj način dodatno pojašnjava i obogaćuje predodžbu globalnog obrazovanja.

<http://library.deeep.org/record/1368/files/DEEEP-REPORT-2015-040.pdf>

Opća deklaracija o ljudskim pravima

Odgoj i obrazovanje mora biti usmjeren punom razvoju ljudske osobe i jačati poštivanje ljudskih prava i temeljnih sloboda. Mora promicati razumijevanje, snošljivost i prijateljstvo među svim narodima, rasnim ili vjerskim grupama te podupirati djelatnost Ujedinjenih naroda u održavanju mira.

Opća skupština Ujedinjenih naroda, San Francisco, 10. prosinca 1948.

<http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/index.html>

Preporuka o Obrazovanju za međunarodno razumijevanje, suradnju i mir i o Obrazovanju o ljudskim pravima i temeljnim slobodama

Povezivanjem učenja, izobrazbe, informiranja i djelovanja, međunarodni odgoj i obrazovanje treba poticati odgovarajući intelektualni i emocionalni razvoj pojedinca. Treba razvijati osjećaj društvene odgovornosti i solidarnosti s nepovlaštenim grupama i težiti primjeni načela ravnopravnosti u svakodnevnom životu.

Opća skupština UNESCO-a, Pariz, 19. studenog 1974. www.unesco.org/education

Agenda 21, poglavje 36: Promicanje obrazovanja, podizanje javne svijesti i osposobljavanja

Obrazovanje, uključujući formalno obrazovanje, podizanje javne svijesti i obuku treba prepoznati kao proces kojim ljudska bića i društva ispunjavaju svoj potencijal. Obrazovanje je od ključne važnosti za promicanje održivog razvoja i jačanje ljudskih sposobnosti za rješavanje ekoloških i razvojnih problema.

Konferencija Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju, Rio de Janeiro, 3. – 14. lipnja 1992. www.unesco.org/education/pdf/RIO_E.PDF



UNESCO – Deklaracija i cjeloviti okvir djelovanja u odgoju i obrazovanju za mir, ljudska prava i demokraciju

Uvod: Odgoj i obrazovanje mora razvijati osjećaj poštivanja slobode i vještine koje su potrebne kako bi se odgovorilo na te izazove. To znači pripremiti građane za svladavanje teškoća i nesigurnih okolnosti te jačanje njihove neovisnosti i odgovornosti. Svest o osobnoj odgovornosti mora se povezati s prihvaćanjem građanske priručenosti i zajedništva u rješavanju problema i nastojanju na stvaranju pravedne, miroljubive i demokratske zajednice.

Opća skupština UNESCO-a, Pariz, studeni 1995. www.unesco.org/education

Milenijska deklaracija Ujedinjenih naroda, 2000.

Poglavlje: Vrijednosti i načela

Vjerujemo da je glavni izazov s kojim se danas suočavamo osigurati da globalizacija postane pozitivnom snagom za sve ljudе na svijetu. Globalizacija pruža velike mogućnosti, no njezine su prednosti trenutno vrlo nejednakno iskoristene, a troškovi nejednakost raspodijeljeni. Konstatiramo da se zemlje u razvoju i zemlje s gospodarstvima u tranziciji suočavaju s posebnim poteškoćama u odgovoru na taj glavni izazov. Tako samo sveobuhvatnim i stalnim naporima za stvaranje zajedničke budućnosti na temelju zajedništva ljudskoga roda u svoj njegovoj raznolikosti, globalizacija može obuhvatiti sve i biti pravična.

Rezolucija Opće skupštine Ujedinjenih naroda, New York, 8. rujna 2000. <http://www.un.org/millenniumgoals/>

Desetljeće obrazovanja za održivi razvoj Ujedinjenih naroda, 2005. – 2014.

Temeljna vizija obrazovanja za održivi razvoj jest svijet u kojem svatko ima priliku obogatiti se obrazovanjem te se naučiti vrijednostima, oblicima ponašanja i životnom stilu potrebnom za održivu budućnost i pozitivnu transformaciju društva.

Međunarodna shema provedbe Desetljeća obrazovanja za održivi razvoj Ujedinjenih naroda, siječanj 2005. www.unesco.org/education

Europska godina međukulturalnog dijaloga, 2008.

Članak 2.: Ciljevi

1. Općeniti ciljevi Europske godine međukulturalnog dijaloga bit će doprinijeti [...] podizanju svijesti kod svih građana Europske unije, osobito mladih, o važnosti razvoja aktivnog europskog građanstva otvorenog prema svijetu, koje poštuje kulturnu raznolikost i temelji se na zajedničkim vrijednostima EU-a utvrđenima u Članku 6. Ugovora o EU-u i Povelji o temeljnim pravima Europske unije [...]
2. Uži ciljevi Europske godine međukulturalnog dijaloga su: ojačati ulogu obrazovanja kao važnog medija u poučavanju o raznolikosti, povećati razumijevanje drugih kultura te razvoj vještina i najboljih društvenih običaja, kao i naglasiti središnju ulogu medija u promicanju načela jednakosti i uzajamnog razumijevanja.

24

Europski Parlament i Vijeće Europe, Odluka br. 1983/2006/EZ, 18. prosinca 2006.

<http://ec.europa.eu/culture/portal/events/current/dialogue2008>

Preporuka CM/Rec (2011)4 Vijeća ministara državama članicama o obrazovanju za globalnu međuovisnost i solidarnost (koju je Vijeće ministara usvojilo 5. svibnja 2011. na 1113. sastanku zamjenika ministara)

Preporuka o obrazovanju za globalnu međuovisnost i solidarnost prvi je europski zakonski standard o globalnom obrazovanju. Ovaj akt usmjerjen je na stvaranje globalnog građanstva utemeljenog na poštivanju ljudskih prava, pravde, solidarnosti, tolerancije i kritičnog odnosa prema društvenoj realnosti vlastitih zajednica. Prepoznajući povećanu međuovisnost različitih zajednica, kao i nužnost kombinacije formalnog i neformalnog obrazovanja s informalnim učenjem, teži se povećanju svijesti o interkulturnoj komunikaciji i globalnoj solidarnosti kao podlozi za povezani i pravedniji svjetski globalni sustav.

https://search.coe.int/cm/pages/result_details.aspx?objectid=09000016805aff0d

Preuzeto iz: Cabezudo, C. et al. 2008/2012: 12-14.

Kao što je vidljivo u Tablici 1., globalno obrazovanje eklektičan je pojam kojem je svrha stvoriti mislećeg, kritičnog građanina, svjesnog različitih izazova suvremenog svijeta, ali i prava i obaveza koje ima kao građanin globalne zajednice. Zalaganje za socijalnu i ekonomsku pravdu koja je ključ razvoja solidarnog, uspješnog, konkurentnog i održivog društva na globalnoj razini nadopunila je i ekološka dimenzija globalnog obrazovanja inzistirajući na zaštiti i obnavljanju Zemljinog ekosustava. Globalno obrazovanje, kao što piše Spajić-Vrkaš (n. a.: 2) kao pedagoški koncept ima za cilj omogućiti onima koji uče „razumijevanje svjetskih problema, pritom ih opskrbujući znanjem, vještinama, vrijednostima i stavovima potrebnim za suočavanje sa svjetskim problemima“. Pitanje hrane, tj. održivih prehrambenih sustava koji uvelike doprinose razumijevanju održivog razvoja, dobar su primjer kako metodiku global-



nog obrazovanja predstaviti učenicima. Na primjer, želite li učenike potaknuti na promišljanje o njihovoj ulozi u globalnim tokovima, tj. kako oni mogu pridonijeti održivosti, predlažemo da potaknete raspravu o podrijetlu hrane koristeći nastavnu jedinicu ***Smanji udaljenost – jedi lokalno***. Raspravom o tome kakve negativne posljedice ima poticanje uvoza, primjerice, kineskog češnjaka na lokalne proizvođače češnjaka te kako učenici odgovornom konzumacijom hrane mogu pridonijeti očuvanju ne samo lokalnih poljoprivrednih kultura i poljoprivrednika, već i lokalne ekonomije, učenike upoznajemo s povezanošću lokalnog konteksta s globalnom ekonomijom te ih potičemo na kritično promišljanje i odgovorno ponašanje.

Teorija kaže da postoje dva modela u kontekstu obrazovanja koje obuhvaća i globalne teme. Prvi je model **individualizma** koji podrazumijeva malu ulogu globalnih i međunarodnih tema u obrazovnom sustavu. Nacionalne su teme dominantne te se često ne stavljuju u širi okvir, a zanemarena je svijest o učeniku kao građaninu. Potpuno suprotni model jest onaj **kulture partnerstva**, čiji je cilj razvoj međunarodne suradnje i poticanja partnerstva među narodima. Sasvim je jasno da globalno obrazovanje polazi iz pretpostavke drugog modela, no sasvim se opravdano postavlja pitanje kako sve ovo postići, tj. koji bi trebao biti *modus operandi* edukatora koji koriste pristup globalnom obrazovanju. Tako opet dolazimo do niti poveznice ovog priručnika – hrane. Vjerujemo da ste o genetski modificiranoj hrani mnogo toga čuli. Isto tako, vjerujemo da ste upoznati s tvrtkom Monsanto koja je najveći svjetski proizvođač genetski modificiranog sjemena. Ova kontroverzna tvrtka dobra je potka za razjašnjavanje kulture partnerstva jer je njezin način rada izazvao brojne prosvjede u isto vrijeme, u različitim državama svijeta, s istim metodama i istim ciljevima. Upravo koordinacija aktera iz različitih država svijeta, s ciljem zaštite tradicijske poljoprivrede, kvalitetne hrane i održivog razvoja, rezultirala je globalnim prosvjedima protiv tvrtke Monsanto. Prosvjedi protiv načina djelovanja tvrtke Monsanto primjer su globalne solidarnosti i suradnje među narodima kako bi se postigao zajednički cilj.

U literaturi (Cabezudo et al. 2008/2012; Kovačić i Horvat, 2016) najčešće se spominje važnost tzv. transformacijskog procesa učenja kao ključne dimenzije globalnog obrazovanja. Ovaj pristup podrazumijeva duboku, strukturnu promjenu osnovnih premlisa mišljenja, osjećaja i djelovanja, što za posljedicu ima „postizanje većeg stupnja ravнопravnosti, društvene pravde, razumijevanja i suradnje među narodima“ (Cabezudo et al., 2008/2012: 15). Počivajući na principu transformacijskog učenja, u strukturi globalnog obrazovanja mogu se prepoznati tri faze:

- analiza trenutne situacije u svijetu
- vizija toga kako bi mogla izgledati alternativa dominantnom modelu
- proces promjene odgovornog svjetskog građanina.

Ovakvom pedagoškom orijentacijom globalno obrazovanje razvija sve strukturne dimenzije kompetencija te ima za cilj razvoj građanstva participatornom metodikom sa svrhom preuzimanja odgovornosti, ne samo za lokalnu ili nacionalnu zajednicu, već i za probleme na globalnoj razini.

Postavlja se pitanje kojim konkretnim mehanizmima u nastavi potaknuti taj tzv. transformativni proces učenja. Predlažemo da se za postizanje tog cilja iskoristi primjer globalnih posljedica kupovanja hibridnih ili genetski modificiranih sjemenki. Neime, u okviru ove učenicima zanimljive teme moguće je **analizirati aktualnu situaciju u svijetu** (zagadjenje okoliša zbog dodatne kemijske zaštite GM-sjemenki, ograničavanje slobode poljoprivrednicima da sami biraju i sade sorte po želji), **ponuditi viziju alternativne budućnosti** (primjerice, bolja zakonska zaštita i edukacija o važnosti autohtonih i lokalnih sorti, kao i tradicijskog znanja o uzgoju hrane) i osvijestiti ulogu učenika u tom procesu (širiti svijest o štetnim utjecajima multinacionalnih kompanija koje proizvode GM-sjeme, informiranje o prednostima autohtonih sorti). Nastavna jedinica globalnog obrazovanja pod nazivom ***Sjeme – temeljni pojmovi i trgovina*** donosi detaljne upute kako postići ishod transformacijskog procesa učenja.

Vodeći se teorijskim konceptom glokalizacije, globalno obrazovanje priznaje utjecaj globalne razine na lokalnu, kao i potencijal transformacije pojedinca i zajednica u utjecaju promje-



ne lokalnog konteksta na globalni kontekst. Drugim riječima, isprepletenost različitih razina omogućava pojedincu da se lakše kontekstualizira. Kako bi se to ostvarilo, nekoliko je karakteristika transformacijskog procesa, objašnjava Spajić-Vrkaš (n. a.: 4):

- Interdisciplinarni pristup – povezivanje specifičnog i generalnog znanja te povezivanje različitih podataka koji dolaze iz brojnih znanosti omogućuje multiperspektivni pristup.
- Tvorvenska dimenzija – poznavanje prošlosti problema te istraživanje mogućnosti za budućnost umjesto isključivog fokusiranja na trenutno stanje problema.
- Nošenje s kontroverzama – konfrontacija umjesto izbjegavanja kontroverzi globalnih problema, imajući kao cilj sintezu pogleda.
- Uvođenje elementa promjene – pripremanje učenika za suočavanje s realnošću te prilagodba na nju na konstruktivan i pozitivan način; potreba za holističkim pristupom.
- Poticanje aktivnog sudjelovanja.
- Izgradnja znanja putem osobnog iskustva.
- Povezivanje ljudi – stvaranje, vidljive, stvarne solidarnosti.
- Uporaba različitih izvora – u skladu s okruženjem za učenje.
- Uporaba medija.

Jedan od ključnih pristupa u okviru globalnog obrazovanja jest **multiperspektivni pristup**. Naime, globalno obrazovanje ima za cilj učenicima objasniti da je konkretni problem potrebno promatrati iz različitih perspektiva te donijeti informiranu odluku i razviti stav na temelju što obuhvatnijih informacija. Ovakav se pristup uči jer je prvi korak u razvoju kritičkog mišljenja. U kontekstu proizvodnje hrane, primjerice, moguće je identificirati različite utjecaje, različite interesne skupine i lobbye. Velike korporacije uglavnom se fokusiraju na profit, mali lokalni poljoprivrednici imaju za cilj promovirati vlastiti način proizvodnje i pronaći svoju nišu na tržištu, potrošači žele kvalitetnu i povoljnu hranu. Svi oni imaju određene interese i svoj pogled na svijet. Učenicima je potrebno predstaviti različite poglede na svijet te s njima raspraviti o utjecajima tih pogleda na lokalnu sredinu, ali i na njihov život. Za inspiraciju kako to učiniti predlažemo nastavnu jedinicu **GM tehnologija – prokletstvo ili blagoslov?**, u kojoj se na vrlo jasan način prezentiraju različiti pogledi na fenomen genetskog modificiranja hrane te se kod učenika razvija znatiželja i potiče dodatno promišljanje o informacijama koje čuju putem medija, društvenih mreža ili od prijatelja. Implementacijom ovakvih primjera, pomoći kojih se učenici upoznaju s različitim perspektivama, utječe se na njihov sustav vrijednosti jer počinju aktivnije promišljati o pozitivnim i negativnim utjecajima globalnih fenomena na njihov život. Tako prestaju biti pasivni primatelji sadržaja i postaju odgovorni konzumenti.

U prethodnom dijelu poglavila naglasili smo važnost kompetencija za suvremeno obrazovanje te smo spomenuli da se taj pojam sastoji od znanja, vještina i stavova. Globalno obrazovanje također se temelji na pojmu kompetencija. Konkretnije, globalno obrazovanje produčava o procesima globalizacije, temeljnim procesima i filozofiji čovječanstva te upoznaje učenike sa sličnostima i razlikama različitih naroda i drugih zajednica koje čine čovječanstvo. U skladu s tim, globalno obrazovanje usmjereno je na razvoj vještina, i to primarno kritičkog mišljenja, multiperspektivnog pristupa, razvoja komunikacijskih vještina, suošjećanja, donošenja odluka, asertivnosti, kreativnosti; potiče istraživanje i timski rad, a bavi se i transformacijom sukoba i iskustvenim učenjem. Treća su komponenta kompetencije stavovi. Stavovi koji se nalaze u ishodima globalnog obrazovanja među ostalim su sljedeći: društvena odgovornost, odgovornost prema okolišu, samopouzdanje, nepristranost, solidarnost i proaktivnost. Sve tri funkcionalne komponente kompetencije omogućuju učeniku holistički pristup aktualnim problemima i mogućnost komparacije, analize i interpretacije problema s kojima se čovječanstvo kao cjelina suočava, uzimajući u obzir posebnosti svake zajednice.

Nakon što smo vidjeli što je globalno obrazovanje te kako primjerima uvesti neke od njegovih aspekata u nastavu, potrebno je vidjeti kakva je situacija u Hrvatskoj. Imamo li mi globalno obrazovanje? Ako ga nemamo, što je njemu najbliže te kako iskoristiti potencijale onoga što imamo za implementaciju sadržaja i metoda globalnog obrazovanja u Hrvatskoj?



2. Globalno obrazovanje u Hrvatskoj i njegove varijacije na temu

Sasvim izravno, unutar formalnog obrazovanja, u Hrvatskoj globalnog obrazovanja nema. Premda vrlo oštra konstatacija, ona je točna. Naime, hrvatski odgojno-obrazovni sustav relativno sporo odgovara na društvene promjene i mijene, a brojne pokrenute reforme ili su propale ili su pasivizirane⁷. Osim toga, u okviru diskursa o obrazovanju ne postoji ni jedna konkretna, strukturirana i potencijalna zagovaračka pozicija koja bi se zalažala za njegovo uvođenje u integralnom obliku, koje zagovara Vijeće Europe. Razlog tomu jest specifični hrvatski kontekst zasićenosti sadržajem, relativna nekompatibilnost samog sustava koja se odlikuje koncentracijom na znanje stavljujući razvoj vještina i stavova u drugi plan, ali i činjenica da je globalno obrazovanje različitim dionicima nepoznat pojam. Isto tako, pogrešno bi bilo reći da neki aspekti globalnog obrazovanja nisu zastupljeni u formalnom obrazovnom sustavu, odnosno da neke organizacije civilnog društva ne rade u pojedinim segmentima na promoviranju ove ideje. Međutim, globalno obrazovanje do projekta EAThink nije pronašlo svoje mjesto u formalnom obrazovnom sustavu. U ovom poglavlju, sastavljenom od tri velika dijela, zato najprije donosimo vrlo kratki pregled stanja građanskih kompetencija učenika kojim se argumentira potreba obrazovnog sadržaja koji bi tomu doskočio te navedenu situaciju promjenio. Nakon toga bavimo se analizom građanskog odgoja i obrazovanja koje je svojevrsni pandan globalnom obrazovanju, tj. pokazujemo da su navedeni koncepti ipak samo djelomično srodni. U posljednjem dijelu donosimo segmente obrazovnog sustava koji bi se mogli okarakterizirati kao sporadične iskre globalnog obrazovanja u Hrvatskoj.

2.1 Kakvi su nam učenici?

Empirijska istraživanja političkih, socijalnih i osobnih kompetencija učenika u Hrvatskoj (Balogić, 2011; Kovačić, Horvat, 2016; Kovačić, Vrbat, 2013; Ilišin, Bouillet, Gvozdanović, Potočnik, 2013; Kovačić, Dolenec, 2017) nedvojbeno pokazuju demokratski deficit mladih u Hrvatskoj. Kao što pišu Kovačić i Horvat (2016: 242), „politička pismenost učenika završnih razreda srednjih škola Hrvatske, mjerena pomoću razine političkog znanja te vrijednosti i stavova, ne korespondira s onom očekivanom u demokratskoj političkoj kulturi. Maturanti imaju ograničeno političko znanje u pogledu temeljnih političkih pojmljiva, poznavanja ustavno-političkog ustrojstva, a posebno je manjkava njihova politička informiranost.“ To korespondira i s nalazima Ilišin, Bouillet, Gvozdanović, Potočnik (2013: 139) koje su zaključile da su se „mladi pokazali prilično nesnošljivima, osobito spram homoseksualaca te nekih etničkih skupina. Istodobno, pokazuju većinsko povjerenje u različite skupine ljudi – od obitelji, preko kolega, do vjerskih voda.“ Ova dva istraživanja pokazuju da situacija u Hrvatskoj vezana za mlade nije idealna, a kako bismo je dodatno pojasnili, donosimo i kontekstualizaciju Hrvatske tekstrom Kovačića i Dolenec (2017) koji su usporedbom država centra i periferije (istočne Europe u kojoj je i Hrvatska) pokazali da razina participacije i informiranosti o društveno-političkim aspektima ovisi upravo o tome je li država dio tzv. stare Europe ili jedna od članica EU koje su Uniji pristupile nakon 2004. godine, pri čemu zadnje pokazuju osjetno nižu, statistički značajnu razinu građanske kompetencije i participacije u društvu i politici.

Sve ovo pokazuje da je u formalnom obrazovnom sustavu u Hrvatskoj, koji je uzgred rečeno najbolji prediktor građanske kompetencije (Bovan, Širinić, 2016), nedovoljno zastupljen sadržaj koji bi učenicima omogućio da se ostvare kao građani i kompletne osobe u suvremenom svijetu. Iako nominalno građanski odgoj i obrazovanje u školama postoji, u nastavku donosimo analizu njegova plana i programa. Razlog je tomu što su ishodi građanskog odgoja i obrazovanja relativno slični ishodima globalnog obrazovanja. Iako postoji određena razlika, građanski odgoj i obrazovanje najsličniji je globalnom obrazovanju te ga je zato potrebno prikazati.

7 Primjerice HNOS ili cjelovita kurikularna reforma.



2.2 Građanski odgoj i obrazovanje kao globalno obrazovanje u Hrvatskoj?

U kolovozu 2014. godine u sve osnovne i srednje škole u Hrvatskoj uveo se građanski odgoj i obrazovanje kao obvezni međupredmetni sadržaj⁸. Sukladno Odluci ministra znanosti, obrazovanja i sporta o uvodenju međupredmetnog sadržaja građanskog odgoja i obrazovanja (2014: 4), „građanski odgoj i obrazovanje uvodi se na način obvezne međupredmetne provedbe kako bi se u odgoju i obrazovanju pridonijelo punom razvoju građanske kompetencije učenika“. Iako je prvotna ideja bila da sadržaj građanskog odgoja i obrazovanja (GOO) u školama bude kurikulumskog tipa, prevladala je ideja hibrida tradicionalnog plana i programa i kurikulumskih elementa (orijentacija na ishode, a posebno na kompetencije). S obzirom na to da javnost percipira građanski odgoj i obrazovanje kao lijek za manjak interesa za politiku, nesudjelovanje i nerazumijevanje politike za mlade, potreбно je vidjeti hoće li takav sadržaj odgovoriti na ove ambiciozne potrebe. Istraživačko pitanje postaje još zanimljivije ako u jednadžbu uvrstimo i civilno društvo koje organizirano negoduje oko uvođenje ovakve vrste GOO-a izražavajući strah da mladi neće postati politički pismeniji ni aktivniji jer sadržaj ne odgovara potrebama.

Sukladno Odluci (Op. cit: 5), vidljivo je da je svrha uvođenja sadržaja GOO-a:

- stjecati znanje o svojim pravima, odgovornostima, mogućnostima i načinima djelovanja u zajednici
- razvijati vještine uočavanja problema u zajednici i njihova miroljubivog rješavanja u suradnji s drugima
- jačati motivaciju za primjenom stečenog znanja i vještina u svakidašnjem životu.

Nadalje, u spomenutoj Odluci (Op. cit: 7) građanska se kompetencija definira kao „zajednički termin za poseban skup znanja, vještina, stajališta, vrijednosti i ponašanja koji pojedincu osiguravaju uspješno ispunjavanje njegove ustavnopravno priznate uloge subjekta odlučivanja u demokratskom društvu“.

U istom dokumentu (Op. cit.: 8) navodi se da „građanska kompetencija obuhvaća mnoge međusobno povezane komponente, no bitno je određuju tri dimenzije:

- građanska informiranost i razumijevanje funkcioniranja demokracije temeljene na ideji neovisnoga, osnaženoga i aktivnoga građanstva
- građanska odgovornost za aktivno sudjelovanje u demokratskom odlučivanju u svrhu osiguranja svoje dobrobiti i dobrobiti drugih građana
- gradanska angažiranost koja proizlazi iz prethodnoga.“

Građanski odgoj i obrazovanje sadrži šest strukturnih dimenzija koje bi se trebale razviti kod učenika: ljudsko-pravnu, političku, ekonomsku, ekološku, interkulturnu i društvenu. Od navedenih dimenzija četiri izravno utječu na povećanje politike kompetencije: ljudsko-pravna, politička, interkulturna i društvena. U Tablici 2 prikazani su ishodi svake od te četiri dimenzije. Iz tablice je vidljivo da građanski odgoj i obrazovanje nominalno doista pokriva sve potrebe identificirane ovim istraživanjem. Svi ishodi komplementarni su istraživačkim nalazima te se pretpostavlja da će se primjenom ovakvog sadržaja u školama razviti politička kompetencija. Ono što valja istaknuti jest da se Plan i program GOO-a, premda ističe važnost razvoja građanskih kompetencija, ipak u velikoj mjeri fokusira na razvijanje znanja o politici i za politiku među mlađima. Prisjetimo li se da je političko znanje bila najherazvijenija stavka pri ispitivanju kompetencija među mlađima, plauzibilno je zaključiti da je uvođenje ovakvog GOO-a opravdano.

Osim razvoja ishoda strukturiranih po dimenzijama, drugi stupanj strukturacije jest vertikalna

8 Za pregled nastojanja uvođenja ovog sadržaja u škole, vidjeti tekst Kovačića i Horvata (2016), u kojem je prikazana geneza napora brojnih aktera u hrvatskom društvu za uvođenja predmeta koji bi osvremenio škole razvijajući građanske kompetencije učenika.



gradacija uloge građanina. Upravo je taj aspekt posebno zanimljiv u kontekstu globalnog obrazovanja. Naime, aktualni plan građanskog odgoja i obrazovanja podijeljen je u tri ciklusa (v. Tablicu 2) od kojih svaki pokriva određeni broj razreda. Sukladno s podjelom na cikluse, Plan i program pretpostavlja razvijanje svijesti o odgovornosti građana pojedine zajednice, počevši od razreda, lokalne a zatim i nacionalne, europske i globalne sredine. Predviđeno je da učenik usvaja kompetencije potrebne za aktivno sudjelovanje u svojoj zajednici te s vremenom usvaja sve kompleksnije i strukturiranije procese od kojih se sastoji koncept aktivnog građanstva konkretne zajednice. Ovaj aspekt važna je poveznica s globalnim obrazovanjem, no unatoč tematiziranju globalnih procesa metodički nije usklađen s njegovim pretpostavkama. Dok se u globalnom obrazovanju svaki problem gleda iz perspektive lokalnog/nacionalnog i globalnog od najranije dobi, građanski odgoj i obrazovanje globalnu dimenziju sustavno uvodi tek u posljednjem ciklusu, odnosno u prvom i drugom razredu srednje škole. Uzimajući u obzir tu razliku, treba istaknuti važnost ranog upoznavanja i suočavanja učenika s globalnim izazovima vezanim uz održivi razvoj. Takav pristup doprinosi osvještавanju uloge i moći pojedinca, a posebno je važno to njegovati kod djece koja u toj dobi još imaju visoku razinu emotivne povezanosti s prirodom.

Tablica 2.
Ishodi četiri strukturalne dimenzije GOO-a

	Ljudsko-pravna d.	Politička d.	Društvena d.	Interkulturna d.
1.-4. razred osnovne škole	<ul style="list-style-type: none"> – dostojanstvo osobe – slobode, prava i odgovornosti učenika u sklopu razreda, škole i lokalne zajednice – općeprihvaćena pravila i pravne norme kao instrumenti zaštite prava i sloboda pojedinca – poštovanje ravnopravnosti i Nediskriminacije u odnosu na spol, dob, etničku, nacionalnu, vjersku i rasnu pripadnost te socijalno-ekonomski status – zabrana ponižavajućeg i nepoštenog ponašanja – suzbijanje isključenosti pojedinca. 	<ul style="list-style-type: none"> – građanstvo kao temelj – demokratske zajednice – demokratsko upravljanje zajednicom – aktivno sudjelovanje u demokratskom upravljanju – istraživanje i rješavanje problema zajednice – unaprjeđenje demokratske kulture. 	<ul style="list-style-type: none"> – društvene komunikacijske vještine – upravljanje emocijama – pravila i postupci upravljanja sukobima – suradnja i timski rad – volontiranje i akcije društvene solidarnosti u lokalnoj zajednici. 	<ul style="list-style-type: none"> – razvoj osobnog, za vičajnog, večinskog i manjinskih nacionalnih identiteta te domovinskog identiteta – interkulturna otvorenost i komunikacija – osvještavanje i uklanjanje stereotipa i predrasuda – interkulturni dijalog i strukturalne pretpostavke za interkulturni dijalog u lokalnoj zajednici.
5-8. razred osnovne škole	<ul style="list-style-type: none"> – dostojanstvo osobe – slobode, prava i odgovornosti pojedinca u Ustavu Republike Hrvatske – vladavina prava i osiguranje dobrobiti pojedinca, lokalne zajednice i države – poštovanje ravnopravnosti i nediskriminacije u odnosu na spol, dob, etničku, nacionalnu, vjersku i rasnu pripadnost te socijalno-ekonomski status – zabrana neljudskog, ponižavajućeg i nepoštenog ponašanja – suzbijanje društvene isključenosti i drugih oblika diskriminacije pojedinca. 	<ul style="list-style-type: none"> – modeli demokracije i građanstvo – vlast i demokratsko upravljanje državom – aktivno sudjelovanje građana u demokratskom upravljanju lokalnom zajednicom i državom (kandidiranje i izbori) – istraživanje, analiziranje i rješavanje zajedničkih problema na lokalnoj i državnoj razini – unaprjeđenje demokratske kulture. 	<ul style="list-style-type: none"> – društvene komunikacijske vještine – upravljanje emocijama – načela i tehnike upravljanja sukobima – suradnja i timski rad – volontiranje i akcije društvene solidarnosti na razini Hrvatske 	<ul style="list-style-type: none"> – demokratsko građanstvo i identitet(i) – razvoj osobnog, za vičajnog, večinskog i manjinskih nacionalnih identiteta te domovinskog identiteta u demokraciji – interkulturna otvorenost i komunikacija – osvještavanje i uklanjanje stereotipa i predrasuda – interkulturni dijalog i strukturalne pretpostavke za interkulturni dijalog u Hrvatskoj.



<p>1.-2. razred srednje škole</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostojanstvo osobe – slobode, prava i odgovornosti pojedinca u domaćem, europskom i međunarodnom sustavu ljudskih prava – vladavina prava i osiguranje dobrobiti pojedinca te domovinske, europske i međunarodne zajednice – poštovanje ravnopravnosti i nediskriminacije u odnosu na spol, dob, etničku, nacionalnu, vjersku i rasnu pripadnost te socijalno-ekonomski status – zabrana neljudskog, ponižavajućeg i nepoštenog ponašanja – suzbijanje društvene isključenosti i drugih oblika diskriminacije pojedinca. 	<ul style="list-style-type: none"> – nacionalno, europsko i kozmopolitsko građanstvo – povezanost demokratskog upravljanja hrvatskom, europskom i međunarodnom zajednicom – aktivno sudjelovanje građana u demokratskom upravljanju od lokalne, preko domovinske i europske, do međunarodne razine (kandidiranje i izbori) – unapređenje demokratske kulture. 	<ul style="list-style-type: none"> – društvene i višejezične komunikacijske vještine – upravljanje emocijama – načela i tehnike upravljanja sukobima – suradnja i timski rad u europskom i međunarodnom kontekstu – volontiranje i akcije društvene solidarnosti na razini Hrvatske, Europe i svijeta. 	<ul style="list-style-type: none"> – demokratsko građanstvo i identitet(i) u kontekstu europskog i globalnog povezivanja – povezanost osobnog, zavičajnog, većinskog i manjinskih nacionalnih identiteta te domovinskog identiteta s europskim i kozmopolitskim građanstvom – interkulturna otvorenost i komunikacija – osjećavanje i uklanjanje stereotipa i predrasuda – interkulturni dijalog i strukturalne pretpostavke za interkulturni dijalog u Hrvatskoj, Europi i svijetu.
--	---	---	---

Osim toga, a povezano s temom ovog poglavlja, sasvim je razvidno da građanski odgoj i obrazovanje u predloženoj formi poprilično odudara od metodologije globalnog obrazovanja. Već smo ranije objasnili razliku između fokusa na globalne teme globalnog obrazovanja i nekomplementarnost u istom pogledu priloženog Plana i programa građanskog odgoja i obrazovanja. Uz to, potrebno je naglasiti i smanjiti utjecaj ovakvog građanskog odgoja i obrazovanja na transformaciju. Naime, iako ovakva koncepcija predmetnog sadržaja razvija kritičko mišljenje te potiče na promišljanje o društvu, njegov transformacijski potencijal relativno je slab. Drugim riječima, ideja građanskog odgoja nije u mijenjanju sustava i razvijanju tzv. aktivističkog građanstva (Istin, 2008), već djelovanje unutar postavljenih i prepostavljenih granica sustava, ma kakve one bile.

Iz svega navedenog vidljivi su prilično ograničen transformacijski potencijal te relativno skromna povezanost lokalno-globalnog, što upućuje na to da je program građanskog odgoja i obrazovanja koji je sad na snazi samo djelić onoga što globalno obrazovanje ima za svoje ciljeve. S druge strane, neki od ishoda aktualnog interdisciplinarnog predmetnog sadržaja građanskog odgoja i obrazovanja uistinu su komplementarni sa svrhom i ishodima koje stipuliraju priručnici globalnog odgoja i obrazovanja. Budući da bi analiza globalnog obrazovanja u Hrvatskoj bila nepotpuna bez uzimanja u obzir različitih neformalnih oblika obrazovanja koji su na neki način povezani s formalnim obrazovnim sustavom, valja se osvrnuti i na međudjelovanje ova dva oblika. Nadalje, budući da je tema ovog priručnika povezanost globalnog obrazovanja i održivih prehrambenih sustava, u nastavku donosimo rudimentarne studije slučaja četiriju tema koje se mogu obradivati u okviru pristupa globalnog obrazovanja, a smještene su u hrvatski kontekst. Četiri postojeće obrazovne prakse unutar formalnog obrazovnog sustava, koje kombiniraju veći ili manji utjecaj neformalnog obrazovanja, pokazuju potencijal i inklinaciju obrazovnog sustava ka globalnom obrazovanju, premda nisu u potpunosti komplementarne s njegovom metodologijom i metodikom. Mišljenja smo da je za cijelovit prikaz prakse, pa čak i začetaka globalnog obrazovanja nužno prikazati i ovaj aspekt kako bi potencijalni dionici koji će raditi na uvođenju globalnog obrazovanja bili svjesni kojim resursima raspolažu te tako razvili optimalnu (zagovaračku) strategiju.



2.3 Primjeri dobre prakse

2.3.1 Priroda i društvo ili o uzgoju hrane

Nastavni predmet Priroda i društvo u osnovnim školama prema analizi kurikuluma obuhvaća pet cjelina – Organiziranost svijeta oko nas. Promjene i odnosi. Pojedinac i društvo te Energija. Kurikulumom Prirode i društva učenici razvijaju odgovornost i empatiju prema okruženju i uče kritički promišljati o društvenim, etičkim i ekološkim pitanjima (Kostović-Vranješ i Šolić, 2011). U smjernicama za ostvarenje odgojno-obrazovnog ishoda navedena je i odgovornost prema okolišu. Učenici uče o brizi za okoliš (razvrstavanje otpada, reciklira se papir). Učenje i podučavanje predmeta Priroda i društvo usmjerava učenika na postavljanje pitanja o prirodi i promjenama koje se događaju oko nas i o odnosu okoliša i pojedinca. No, je li ekološka hrana uopće zastupljena u kurikulumu Prirode i društva i, ako nije, treba li biti?

Jedna od aktivnosti koje se preporučuju u kurikulumu jest posjet učenika obrtniku ili seoskom gospodarstvu. Preporučuje se također organiziranje prodaje vlastitih proizvoda te predlaganje načina poboljšanja kvalitete života u okolišu škole u radu Vijeća učenika. Učenik se potiče na razmišljanje o vlastitoj ulozi u mjestu u kojem živi i o tome na koji način može sam utjecati na dobrobit svoje zajednice. Analizirajući smjernice za ostvarenje odgojno-obrazovnih ishoda, dolazimo do zaključka da bi koncept važnosti ekološki uzgojene hrane mogao biti uklopljen u već postavljeni kurikulum. Učenike je potrebno usmjeriti prema ulozi pojedinaca kao zagovaratelja i promotora pozitivnih globalnih promjena vezanih uz hranu. U kurikulumu se prehrana navodi samo u kontekstu važnosti pravilne prehrane. Kao jedan od mogućih ishoda učenja nedostaje uočavanje razlika između ekološke hrane i one konvencionalno uzgojene, kao i važnost dobrobiti ekološke proizvodnje. Učenici su nedovoljno upućeni u mogućnost spoznavanja prirodnog ciklusa uzgoja hrane putem formalnog obrazovanja. Osim uređenja školskih vrtova kao izvannastavne aktivnosti, u teoriji im se daje nedovoljno znanja o uzgoju hrane, vrtlarenju i odgovornoj potrošnji hrane. Iako se u obrazovanju već radi na senzibiliziranju pojedinca za pitanja zdravog načina života i održivog razvoja, nastojanja na razini pojedinca imaju malo stvarnog utjecaja. Potrebno je razraditi učinkovit način odabira tema u kurikulumu kako bi se mladima kvalitetno prenijela znanja o proizvodnji hrane (i održivom razvoju) i, što je najbitnije, naglasak mora biti na stjecanju kompetencija i vještina kako bi se stečena znanja i stavovi mogli odraziti u njihovim odlukama u budućnosti. Stoga „obrazovanje za održivi razvoj ne bi smjela biti samo još jedna tema u kurikulumu koja ostaje na razini teorije, već bi ga trebalo usmjeriti na stjecanje kompetencija kroz djelovanje“ (http://www.azoo.hr/images/izdanja/OOR_2011_web.pdf)

Ovdje je potrebno problematizirati ulogu medija koji sudjeluju u konstrukciji kako društvene, tako i ekološke stvarnosti. Medijima se prenose materijalističke vrijednosti i konzumerizam, a pritom se neupitno stvaraju temelji za konzumerističko društvo. Učenici ne stječu i ne razvijaju kritički stav prema medijskim porukama koje prenose, stoga ih je nužno putem odgojno-obrazovnog sustava poticati na kritičko razmišljanje. Upravo su zato učitelji uključeni u provedbu projekta u Hrvatskoj osmislimi jedinicu *Reklame i utjecaj medija*. Cilj nastavne jedinice jest prepoznati vjerodostojne informacije i utjecaj medija i reklama na prehrambene navike. Jedinicom se nastoji učenike osnažiti da prepoznaju kako društveni utjecaj (reklame, mediji, odrasli, vršnjaci, općeprihvaćeno društveno ponašanje...) može pogodovati kupovanju i konzumiranju proizvoda štetnih za zdravlje te ih osposobiti za objektivnije procjenjivanje vjerodostojnosti informacija koje dobivaju putem medija. Priprema nastavne jedinice dostupna je za besplatno preuzimanje na internetskoj stranici projekta u podizborniku Nastavne jedinice <http://eathink2015.org/hr/>

No, promoviranje tradicionalnog načina proizvodnje hrane i težnja za održivosti moraju postojati i kod političkih/upravljačkih struktura. Prema Puđak i Bokan (2011: 146), „strategija održivog razvijatka RH uglavnom je marginalan dokument u donošenju i provođenju odluka. Ekonomski razlog za ekološku poljoprivredu jest i činjenica da prodaja ekoloških proizvoda ne doživljava pad u današnjem stanju ekonomske recesije.“



EATHink-terenske nastave u sklopu globalnog obrazovanja tematski su vezane uz održivu poljoprivredu i proizvodnju hrane, a uključuju posjete malim farmama, ekološkim obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, poljoprivrednim zadugama, urbanim vrtovima; sastanke s predstavnicima alternativnih prehrambenih sustava i sl. Ovakvim oblicima inovativne, praktične nastave, učenike se nastoje osvijestiti o alternativnim prehrambenim sustavima, održivoj poljoprivredi, motivirati ih i osnažiti za ulogu odgovornog potrošača u prehrambenom procesu, a cilj je razvoj kritičkog mišljenja i o sigurnosti hrane i o prehrambenom suverenitetu.

PRIMJER DOBRE PRAKSE

Terenska nastava za učenike s teškoćama na organskom obiteljskom gospodarstvu Repro Eko

Učenici Srednje škole Centar za odgoj i obrazovanje Zagreb posjetili su Repro Eko, obiteljsko gospodarstvo specijalizirano za proizvodnju i preradu visokokvalitetne organski uzgojene hrane, koje se nalazi u okolini Jastrebarskog. Na svom prekrasnom imanju, pri čijoj su renovaciji brinuli da ga očuvaju što vjerodostojnije originalu poštujući tako tradiciju građenja, kuhanja, brige o zemlji i života na selu općenito, priredili su dobrodošlicu učenicima i profesorima u pratnji. Na posebno pripremljenim radionicama za učenike s motoričkim i intelektualnim teškoćama, srednjoškolci su imali priliku upoznati se s preko 15 vrsta žitarica uzgajanih na poljoprivrednom imanju te prehrambenih proizvoda koje od njih izrađuju. Učenici su imali prilike i zamijesiti kolačiće od organskog brašna koje su nakon pečenja i kušali s domaćim pekmezom od šljiva iz voćnjaka na gospodarstvu. Nastava je završila bogatim, vrlo zanimljivim bezmesnim ručkom od organskih namirnica s gospodarstva, naročito tofoum i seitanom po kojem je obitelj poznata.

32

2.3.2 Još jedna cigla u zidu – školski i urbani vrtovi i vrtlarenje

Malo vremena u prirodi i trend provođenja slobodnog vremena djece pred računalom često su povezani s različitim socijalnim, zdravstvenim i ekološkim problemima (Griffiths, 2000). Uz današnji razvoj tehnologije sve se više pojavljuje i pitanje kvalitetnog provođenja slobodnog vremena djece i mladih. Prisutnost medija u slobodnom vremenu mladih snažno je izražena.

Istraživanje političke pismenosti učenika završnih razreda srednjih škola u Hrvatskoj (2015.) Instituta za društvena istraživanja u Zagrebu navodi da su mladi rijetko članovi organizacija vezanih uz okoliš (ekološke udruge). Prema istraživanju, mladi smatraju da su očuvanje okoliša i održivi razvoj najslabije obrađivane teme ili da su općenito izostavljene iz obrazovnog programa. Urbani školski vrtovi izvrstan su način edukacije djece predškolske i školske dobi o bioraznolikosti i važnosti okoliša. Jedna od strukturalnih dimenzija građanskog odgoja i obrazovanja jest ekološka dimenzija. Ključni su sadržaji ove dimenzije u obrazovnim ciklusima između ostalih odnos održivog razvoja i lokalne zajednice i odgovornost građana za održivi razvoj, ali im se povećava i uspjeh u savladavanju brojnih nastavnih predmeta. Istraživanje Liebermana i Hoodya (1998) pokazalo je da su učenici koji su imali doticaj sa školskim vrtovima pokazali veće razine izvrsnosti u jeziku, matematici i prirodi. Čak 6 od ukupno 17 ciljeva održivog razvoja direktno su vezani uz okoliš (Čista voda i sanitarni uvjeti, Dostupna energija iz čistih izvora, Zaštita klime, Očuvanje vodenog svijeta, Očuvanje života na zemlji), stoga je jasno da je jedan od važnih aspekata globalnog obrazovanja problematika vezana uz okolišne izazove.

Uređivanje školskih vrtova svojevrsno je interdisciplinarno učenje koje ima pozitivne efekte na uspješnost učenika u savladavanju gradiva i logičkom zaključivanju. Rubić i Zrnić (2015)



149), interpretirajući i kontekstualizirajući navedeno istraživanje, navode da „su entuzijazam prema učenju, ispitni rezultati i školski uspjeh u jeziku, matematici i prirodi bili viši za 92 % u razredima koji su imali doticaj s vrtovima“.

Školski vrtovi izvanredan su primjer zaokreta u obrazovnoj reformi i društvenoj promjeni. Djeca i mladi uređivanjem vrtova povezuju se s prirodom te stvaraju nešto korisno zajedno. Uređivanjem vrtova njeguje se humaniji odnos između učenika, između učenika i nastavnika i između nastavnika. „Druid City Garden Program ističe da školski vrtovi mogu uspješno promicati zdrave prehrambene navike učenika i njihovih obitelji i istodobno biti *vitalna poveznica* sa zajednicom... Smatra se da je taj oblik izvan-ucioničke nastave iznimno pogodan za učenike napose one koji pokazuju slabiji uspjeh u tradicionalnoj razrednoj nastavi“ (*Nastava u vrtu*, 2014). Uređujući vrtove, učenici razvijaju tijelo i duh i rade na osjećaju zajedništva s vršnjacima. „rad u vrtu razvija kod djeteta brigu za druga živa bića, svijest o okolišu, radost obitavanja u prirodi, samovrednovanje, praktične vještine vode, fizičku aktivnost, uporabu svih osjetila, što je dovoljno da bi se uvidjela važnost postojanja školskog vrta za razvoj učenika“ (Školski vrt, n. d.) Sudjelovanjem u uređivanju vrtova, učenici postaju sve svjesniji da svojim aktivnostima mogu utjecati na okolinu i promjeniti okoliš – učiniti ga ljepšim.

U konceptu školskih vrtova izrazito je važan razvoj kompetencija, posebice sposobnosti i vještina tj. upoznavanja učenika s praktičnim vještinama. Školski su vrtovi također jedan od načina uvođenja praktičnog rada u školu (koji je i odrednica građanskog odgoja i obrazovanja). Učenici vlastitim angažmanom osvještavaju brigu za prirodu i okoliš. Uređivanje školskih vrtova od učenika i nastavnika ima učinak i na lokalnu zajednicu. Školski su vrtovi poveznica između škole i lokalne zajednice. Naime, kako kaže Pieniazek (2017), „povećana je prisutnost stanovnika kvarta u život škole i obrnuto. Pomnim odabirom vrsta biljaka postaje moguće da u plodovima svoga rada uživaju i djeca koja se vraćaju u školske klupe tek na jesen“.

Od 1990. se u Hrvatskoj organiziraju natjecanja za najljepši školski vrt. Jedan je od projekata onaj pod nazivom *Najljepši školski vrtovi u Republici Hrvatskoj*, koji se provodi od 1994. i koji ima za cilj razvoj ekološke osviještenosti kod djece. Projekt su započeli Hrvatska radiotelevizija i tadašnje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, a nastao je na temelju ideje o obnovi školskih vrtova nakon Domovinskog rata, da bi kasnije prerastao u projekt uređenja vrtova koji ujedno ima i multiplikacijski učinak – međusobno povezivanje učenika i nastavnika, razvijeno zajedništvo lokalne zajednice i škole te upotpunjavanje onog što se teorijskog znanja usvojenog u školama. Pritom se promiče organska poljoprivreda, uzgoj autohtonog domaćeg bilja i povratak tradicijskim vrtovima u svim dijelovima Hrvatske. Projektom su obuhvaćene škole, vrtići, učenički domovi, centri za djecu.

Rasprave vezane školske vrtove odnose se na dostupnost, tj. na postojanje zakonskih prepreka u razvoju školskih vrtova. Postavlja se pitanje zašto svaka odgojno-obrazovna institucija ne bi napravila školski vrt čiju bi hranu konzumirali učenici te institucije. Iz iskustva rada na terenu sa školama postalo je jasno da konzumaciju plodova uzgojenih u školskom vrtu uvelike otežava uvedeni sustav HACCP koji nerijetko demotivira i kod pokušaja stvaranja školskog vrta.

Koncept školskih vrtova utjecao je zadnjih godina i na osnivanje urbanih vrtova u gradovima. Uređivanje urbanih vrtova postalo je instrument za socijalizaciju građana. Urbani vrtovi bitni su za građane i cijelokupnu zajednicu jer su najbolji način za mogućnost obrade zemljišta, čime se promiče i zdraviji način života. Ujedno su idealna platforma za osnaživanje djece i mladih za preuzimanje uloge nositelja održivog razvoja.



Školski eko vrtovi prilika su za učenje, usvajanje i primjenu praktičnih znanja vezanih uz brigu o tlu, vodi, bilnjom i životinjskom (mikro)svijetu koji je dijelom procesa uzgoja hrane. Bilo da je riječ o klasičnom vrtu u kojem se sadi direktno u tlo, o povиšenim gredicama, o visećim vrtovima s posudama od ambalažnog otpada koji je ponovno upotrijebljen ili tek o posudama smještenima na prozorsko okno učionice ili osvijetljenog školskog hodnika, sve su to mjesta promatranja, proučavanja, upijanja znanja, učenja o simbiozi svih aktera priče zvane vrt. U globalnom obrazovanju školski je vrt jedna od školskih aktivnosti, odnosno jedan od projekata koji učenike najsnažnije povezuju s temama međuvisnosti ekosustava te otvaraju spoznaje o brojim problematikama funkciranja sustava i društva u cjelini. Ujedno u praksi omogуćava stvaranje odnosa s drugima u zajednici – učenicima, njihovim roditeljima i članovima obitelji, nastavnom i nenastavnom osoblju, udrugama civilnog društva u zajednici ali i poslovnim subjektima u formi donacije vrtne opreme i alata, sadnog materijala, građevinskih i sličnih usluga koje ih povezuju u procesu stvaranja hrane, neophodne za život svih bića, i to one organske, ekološke koja je uistinu zdrava samo onda ako je zdrava za čovjeka i za okoliš.

PRIMJER DOBRE PRAKSE

Školski vrt Osnovne škole Čavle

U sklopu projekta *Zeleno, volim te zeleno* učenici su uz pomoć učiteljica osmisili projekt školskog vrta koji se, osim unutarnjim dvoriшtem škole, proteže gotovo oko cijele zgrade škole omogуćavajući svakom razredu razredne nastave da pored svoje učionice uređuje svoju razrednu gredicu i brine se o njoj. Nakon formiranja *zelenih* timova započeli su radovi čišćenja, košnje trave i pripremanja zemlje, kopanja rupa za sadnju. Donesena je i odluka o tipu vrta. Uzevši u obzir nadmorskú visinu i klimatske prilike, odabran je mediteranski tip. Sjeme začinskog bilja posijano je u mali rasadnik i uzgajano do proljeća. Sadnice limuna i mandarine presaćene su u veće vase. Citrusi će krasiti vrt tijekom toplih dana, a zimovat će u sunčanom kutku školskog hodnika. Osim tipičnog mediteranskog začinskog bilja poput lavande, ružmarina, mente, kadulje i niza drugih, našlo se prostora i za peršin, celer te nekoliko vrta salate. Učenici su pomno brinuli o vremenskim uvjetima svake sezone te napravili plan brige za presadnice. Početkom studenog zasadena je aronija i napravljen je plan sadnje malina. Učenici vrtlari u timovima se izmjenjuju u redovitim obavezama plijevljenja korova, zalijevanja te branja plodova.

Želja nam je da se svi učenici i učitelji uključe u čuvanju naše zelene školske oaze, kao i u očuvanju malog botaničkog vrta s plastificiranim karticama na kojima će pisati naziv biljke na latinskom i hrvatskom jeziku, poručuju učiteljice mentorice školskog vrta.

Njihova iskustva u školskom vrtlarenju, dojmove i planove, pogledajte u prilogu za TV emisiju InMagazin Nove TV na YouTube kanalu Udruge Žmergo (<https://www.youtube.com/watch?v=ViGHprWym2M>)



2.3.3 Obrati pažnju na posljednju stvar - potencijal hrane kao otpada

„Bacamo stotine tisuća tona hrane, a milijuni gladuju!

Bacanje hrane je fenomen koji sve više pogoda i hrvatska domaćinstva. Koliko god s pravom negodovali na supermarketete koji umjesto da prehrambene proizvode kojima se bliži istek roka trajanja podjele s potrebitima, najveći problem bacanja hrane ipak čine sva naša, najočišćija domaćinstva.“ (Novi list, 4. lipnja 2017.)

Otpad nastaje kao produkt svih naših aktivnosti, a neprimjereno postupanje s otpadom značajno može štetiti samim ljudima, ali i ekosustavu, te predstavlja gubitak resursa poput sirovine i energije. Koliko će otpada biti, ovisi o nama, našim aktivnostima, savjesnom ponašanju i djelovanju, no nije svaki otpad isti. Govoreći o hrani kao otpadu, ona se svrstava u skupinu biootpada, a upravo hrana predstavlja jedan od najvećih izazova u održivom gospodarenju otpadom. Postoji niz načina zbrinjavanja otpada od hrane, ali nisu svi jednako ekološki prihvatljivi. Hranu kao otpad najviše pronalazimo u kućanstvima, poljoprivrednoj industriji, prehrambenoj industriji, industriji proizvodnje pića te u turističko-ugostiteljskim djelatnostima. Svaka od tih komponenti na različite načine i u različitim količinama doprinosi povećanju potencijala hrane kao otpada, a smanjuje njezin potencijal za preradu i korištenje na ekološki najprihvatljiviji način. Gubitak hrane odnosi se na smanjenje količina u opskrbnom lancu jestive hrane namijenjene ljudskoj prehrani. Gubici se događaju u proizvodnji, u fazama nakon branja i tijekom prerade. Otpadom od hrane nazivaju se gubici do kojih dolazi na kraju prehrambenog lanca, prodaji na malo i krajnjoj potrošnji koji su posljedica ponašanja trgovaca i potrošača (Ilakovac et al., 2017 prema Parfitt et al., 2010). Do odgovornijeg ponašanja u pogledu hrane kao otpada dolazi se edukacijama, informiranjem građana, radionicama, promotivnim videima, oglašavanjem, konferencijama na kojima se građani i mlada populacija upoznaju s pravilnim odlaganjem otpada i najboljim načinima iskoristivosti biootpada. Ndalje, neki autori tvrde da učinkovitije mjere za smanjenje nastanka otpada od hrane može doprinijeti smanjenju cijene hrane, čime bi hrana postala dostupnija i onima koji njom oskudjevaju (Kalambura et al., 2014 prema Gustavsson et al., 2011.) Dok građani tvrde da ova zadnja pretpostavka ima tendenciju k utoptiji, činjenica je da u svijetu oko 850 milijuna ljudi gladije (ovaj je trend u porastu). Zato je neophodno o tome govoriti i educirati građane svih uzrasta (a posebno mlade) o potencijalu hrane kao biootpada s tendencijom za novu iskoristivost.

Koje su glavne prepreke ostvarivanja potencijala hrane kao otpada? Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) propisuje ograničenja u svezi odlaganja biorazgradivog (biootpad je dio biorazgradivog otpada) komunalnog otpada na odlagališta, pa tako i hrane, a Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada na odlagališta otpada (NN 117/07, 111/11, 17/13) zabranjen je prihvat komunalnog otpada na odlagalište ako mu masa premašuje 35 % ukupne mase. Upravo tim zakonom javila su se pitanja što i gdje s biorazgradivim (pa time i biološkim) otpadom čija masa ne premašuje 35 % ukupne mase. Dok su savjesni građani prepoznali potencijal hrane kao otpada, drugi su taj problem rješili takozvanim divljim odlagalištima. Divlja odlagališta označavaju neslužbena odlagališta koja su uglavnom u šumama, blizu rijeka, izvora pitke vode i samim time postaju još štetnija jer ih je teže detektirati i sankcionirati, a posljedice mogu biti dalekosežne. Zbog svojih specifičnih svojstava i kontinuiranog priljeva iz raznih izvora, biorazgradivi otpad predstavlja potencijalnu opasnost po okoliš i zdravlje ljudi.

Organoleptički, fizikalnokemijski i epidemiološko-epizootički sastav otpada predstavlja higijenski rizik za atmosferu, tlo i vodu, no problemi sejavljaju s razvojem neugodnog mirisa, štetnih plinova i mikroorganizama, kao i s kontaminacijom površinskih i podzemnih voda i tla. Neugodni mirisi posebice privlače fekalnu muhu (*Scatophaga stercaria*), koja prenosi klice raznih bolesti, a također predstavlja idealno mrijestilište za razne mikroorganizme. Sve su to razlozi za razvijanje različitih rješenja za obradu i kvalitetno zbrinjavanje ove vrste otpada (Voća et al., 2014: 28). Prema Agenciji za zaštitu okoliša, u Republici Hrvatskoj broj divljih ili neslužbenih odlagališta procijenjen je na oko 3 000 odlagališta. Projekcije u 2012. godini predviđale su da bi se do 2017. godine sva divlja odlagališta trebala sankcionirati, no taj cilj još nije dostignut.



Potencijal hrane kao otpada građani su prepoznali u kompostiranju, bioplinskim postrojenjima i energetskoj upotrebi. U 2012. godini Agencija za zaštitu okoliša iznijela je podatke da je u Republici Hrvatskoj raspoloživi kapacitet za upotrebu otpada iz hrane za kompostiranje 59 000 tona godišnje, za bioplinska postrojenja 35 000 tona godišnje (9 postrojenja koja rade na stajski uzgoj i kukuruznu silažu) i za energetsku uporabu 248 070 tona godišnje (Agencija za zaštitu okoliša, 2017). Kompostiranje je razgradnja biogenog materijala uz pomoć mikroorganizama, pri čemu nastaju ugljikov dioksid, voda, toplina i kompost. Biootpadi koji se može kompostirati uključuje kuhinjski otpad (ostatke od pripreme hrane) i vrtni ili zeleni otpad. Osnovna je podjela na kućno i industrijsko kompostiranje. Prednost je kućnog kompostiranja što se dobiveni kompost može odmah koristiti za vlastite potrebe u vrtovima i voćnjacima. Nedostaci su što nije sav biootpad pogodan za kompostiranje pa jedan dio još uvijek ostaje te što ga je nemoguće provesti u urbanim sredinama gdje građani ne raspolažu vlastitim vrtovima i voćnjacima (Voća i sur., 2014: 32.) No, edukacijom mlađih u posljednje vrijeme stvara se trend takozvanih urbanih vrtova, gdje ljudi koji žive u gradovima na svojim terasama, krovovima zgrada, prozorima uzgajaju povrće i začine koje koriste u svakodnevnoj prehrani i time je nedostatak kompostiranja u urbanim gradovima djelomično uklonjen. U prehrambenoj industriji te u turističko-ugostiteljskim djelatnostima uglavnom se bilježi odvajanje otpadnih jestivih ulja i masti (koje služi u proizvodnji biodizelskog goriva). Agencija za zaštitu okoliša navodi da se potencijalna količina otpadnog jestivog ulja za Hrvatsku procjenjuje na oko 1 litru po stanovniku godišnje, što predstavlja potencijal od 4,5 milijuna litara. Također, osim što može poslužiti kao sirovina za proizvodnju biodizela, beneficije prikupljanja otpadnog jestivog ulja očituju se u smanjenju troškova pročišćavanja otpadnih voda (Agencija za zaštitu okoliša, 2017). Za svaku ovu komponentu potrebna je prije svega dobra edukacija.

Postoje načini iskorištavanja potencijala hrane kao otpada. Dok su neki korisniji a neki manje korisni, najvažnije je da je shvaćen potencijal hrane kao otpada jer je samo odlaganje najmanje korisno, a može biti i štetno. Da bi se pravovremeno djelovalo bitno je educirati ponajviše mlade, ali i ljude svih uzrasta putem radionica, konferencija, multimedijiskog sadržaja, putem obrazovnog programa, manifestacija, sajmova itd. Samo osjećivanjem građana o ovom problemu mogu se postići rezultati.

Školske akcije u lokalnoj zajednici oblik su reagiranja učenika na probleme u zajednici koje su učenici prepoznali te pokušavaju svojim angažmanom na taj problem odgovoriti osmišljavanjem javnog događaja te informirati građane o tom problemu i, još bolje, motivirati ih na aktivizam i uključiti ih u svoju akciju. Uz kvalitetno mentorstvo nastavnika i/ili člana udruge učenici se potiču na proaktivno djelovanje u zajednici kojim je direktno oblikuju doprinoseći vlastitoj socijalizaciji, jačanju pripadnosti zajednici te preuzimanju uloge odgovornog građanina.



PRIMJERI DOBRE PRAKSE

Učenici prikupljaju biootpad i kompostiraju (školska kompostana u Ugostiteljskoj školi Opatija)

Volonteri Udruge Žmergo postavili su uz pomoć učenika i profesora Ugostiteljske škole Opatija školsku kompostanu na terasu školske zgrade u kojoj se nalazi školska kuhinja. Novopostavljena kompostana projekt je škole koji se provodi kako bi učenici učili učinkovito i održivo upravljati organskim otpadom, kako onim iz školske kuhinje tako i onim nastalim provođenjem javnih građanskih akcija te kako bi naučili proizvoditi humus za potrebe škole, i to za zelene začinske gredice koje uzgajaju na terasi. Ako budu jako uspješni, i donirat će ga obližnjim školama, vrtićima i susjedima i drugim članovima lokalne zajednice. Učenici su tako sudjelovali u aktivnosti izrade *smothieja* u Klubu 60+ koji unutar Crvenog križa Opatija okuplja umirovljenike. Nakon toga su učenici preuzezeli biootpad i odnijeli ga u svoje školske kompostere.



GAMcija - Jedi lokalno, djeluj solidarno! – Učenici GAM-a u akciji *Uzmi sedvič i doniraj*

Gimnazija Andrije Mohorovičića organizirala je 16. svibnja 2017. GAMciju u sklopu koje su učenici na riječkom Korzu dijelili zdrave sendviče, napravljene od organskih namirnica lokalnih proizvođača hrane, u zamjenu za jedan prehrambeni proizvod (brašno, pašta, riža i sl.) koji su donirali Prihvatalištu za beskućnike *Ruze svetog Franje*. Tijekom jutra akcije srednjoškolci su s građanima izmjenili 200 sendviča koje su sami pripremili u papirnatu ambalažu. Uz zamjenu sendviča za razne potrepštine GAMcija se održavala i tijekom cijelog tjedna na način da su se u akciju prikupljanja namirnica uključili svi učenici škole, a priliku za pridruživanje akciji imali su i budući učenici koji su se u okviru Dana otvorenih vrata došli informirati o radu Gimnazije. Priča o ovoj uspješnoj akciji prešla je i granice Hrvatske. U vrlo teškoj konkurenciji od 150 prijava koje su pristigle na natječaj za Nagradu *Nantes Creative Generations*, gam je uspio izboriti svoje mjesto među 30 najboljih. Dvije učenice koje su sudjelovale u akciji otputovali su krajem listopada 2017. u Francusku na proglašenje pobjednika ovog natječaja.

2.3.4 U svijetu tajni, mi nismo sami – kritička i odgovorna kupnja i potrošnja otpada

Promjene u društvu kao produkt napretka tehnologije i ekonomskog razvoja izravno su utjecale na promjenu u poslovanju, a time i na želje i potrebe potrošača. Vidljive ekološke promjene i osvještenost potrošača o problemima vezanim uz klimatske promjene i onečišćenje okoliša stvorile su koncept ekološki osvještenog potrošača. Ako društveno odgovorno poslovanje pogledamo iz socijalne perspektive, kao na primjer ulaganje u edukaciju, radne uvjete i usvajanje dobrih odnosa sa zaposlenicima, možemo vidjeti kako ono može samo koristiti i pridonijeti produktivnosti (Herceg, 2017: 33). Društveno je odgovoran onaj potrošač koji brine o tome što kupuje, kako kupuje, kako prodaje, kako to utječe na okoliš, na koji je način proizvod proizведен, koji su bili potrebni resursi za proizvodnju proizvoda i tko ih je proizveo (Op. cit.: 34). Drugim riječima, svako djelovanje osobe koja predstavlja stvaranje uvjeta za održivi razvoj možemo nazvati društveno odgovornim ponašanjem. Neodgovoran odnos čovjeka prema okolišu može proizlaziti i njegove slabe informiranosti o posljedicama nepravilnog odlaganja te nedovoljno razvijene ekološke svijesti. Da bi ekološka svijest i dobro funkcioniranje sustava gospodarenja otpadom bili na prihvatljivoj razini, potrebno je kod ljudi razviti znanje te ih potaknuti na promjene u ponašanju, a to se jedino može postići organizacijom edukacije svih uzrasta i raznih promidžbenih aktivnosti. Potrebne su edukacije od najmanjeg pa do najstarijeg uzrasta, uz popratne multimedijalne sadržaje, razne seminare, konferencije, festivale, izložbe, ali i uključivanja obrazovnog sustava u taj proces.

Neformalnim obrazovanjem, primjerice radionicama koje organiziraju organizacije civilnog društva, učenici dobivaju brojne informacije na primjeru uzgoja hrane. Niz radionica o otpadu moguće je provesti koristeći različite metode, omogućavajući učenicima povezivanje s brojnim tematikama ali i načinima kako prije svega djelovati održivo i na taj način prevenirati njegovo stvaranje. U sklopu tih radionica djecu je moguće podučiti o vrstama opada, njegovom pravilnom odvajanju i zbrinjavanju, potencijalima recikliranja, kompostiranja te ponovne upotrebe pojedinih vrsta otpada. Naročito je važno s učenicima raditi na osvještavanju utjecaja otpada na planet te kako je to povezano s očuvanjem prirodnih resursa potrebnih za uzgoj hrane, odnosno na sigurnosti hrane i održivosti prehrabnenog sustava kako za našu generaciju, tako i za one koje tek dolaze. Radionice praktičnog tipa idealna su prilika za rad s učenicima o tome kako svoj dom ili učionici učiniti održivom osnažujući ih da svoja novostečena znanja primijene u svakodnevnom životu smanjujući svoj ugljični otisak (<http://zmergo.hr/2016/04/eathink-ucenici-iz-kostrene-i-rijekе-naucili-sijati-i-kompostirati/>).



Rastući dalje, djeca postaju studenti te im se nizom radionica prezentiraju mogućnosti uključivanja u projekte organizacija civilnog društva, ali i potiče ih se na izradu svojih, učeničkih akcija i projekata na razini škole, uključujući lokalnu zajednicu. Time uče svjesno i kritički promišljati o odgovornoj kupnji i potrošnji otpada. Provedbom raznih radionica, projekata za različite životne dobi pokazuju se pozitivni trendovi pri kritičkom promišljanju o odgovornoj kupnji, no djeca ostaju zainteresirana ovisno o tome koliko je taj proces dugotrajan. Ne treba zaboraviti ni edukacije građana. Možemo reći da se ovakvim pristupom gradi kritičko promišljanje o odgovornoj kupnji i društveno odgovorno ponašanje prema okolišu



Suvremeno doba pred čovjeka postavlja brojne izazove a zadatak obrazovanja za globalnog građanina jest opremiti ga kompetencijama da na izazove odgovori. Kritičkim promišljanjem i orijentiranjem na rješavanje problema umjesto na sami problem otvaraju se mogućnosti za kreativna rješenja koja mogu biti za dobrobit pojedinca, društva i okoliša u kojem djeluje, kako u trenutku tako i dugoročno, uzimajući u obzir održivi razvoj, odnosno odgovorno korištenje resursa o kojima ovise i naredne generacije.

PRIMJER DOBRE PRAKSE

Ručkom od doniranih namirnica učenici Ugostiteljske škole ugostili sudionike međunarodne konferencije o sprečavanju bacanja hrane

Međunarodna konferencija *Inovacije kreću odozdo – lokalni modeli sprečavanja bacanja hrane* u Europskom tjednu smanjenja otpada okupila je u studenom 2016. godine u Opatiji niz stručnjaka visoke političke razine u RH i EU, preko civilnog društva koje se bavi zagovaračkim djelatnostima te konkretnih praktičara koji se svakodnevno susreću s problemima bacanja hrane, sve do predstavnika tijela lokalnih vlasti, kako bi pokrenuli procese osmišljavanja i realizacije učinkovitih sustava za sprečavanje bacanja hrane, kao i zbrinjavanja otpada od hrane. Jedan od primjera dobre prakse u ovom demonstrirali su i učenici Ugostiteljske škole Opatija, koji su za sudionike konferencije pripremili ručak od 5 sljedova, od hrane pred istekom roka trajanja koju su za ovu priliku donirali trgovачki lanci hranom. Osim što je ova donacija poslužila kao prilika za vježbu iz kuharstva i posluživanja, učenici su ujedno mogli spoznati mogućnosti iskorištavanja hrane koja bi u protivnom umjesto u tanjurima završila na otpadu, otkrivajući poduzetnički potencijal i inovativnost u ugostiteljstvu koje odgovara na izazove 21. stoljeća.

38

Spomenuti primjeri pokazuju da je obrazovni sustav u Hrvatskoj, uz određene preinake, spreman prihvatići određeni stupanj inovativnosti, odnosno da je moguće na njemu graditi suvremene obrazovne procese, a samim time i globalno obrazovanje. Odabrani su jer pokazuju upravo potencijal škola da se globalno obrazovanje, kao koncept, više implementira u školske kurikulume. Naime, kritička i odgovorna kupnja i potrošnja otpada, (poduzetnički) potencijal hrane kao otpada, odgovoran uzgoj hrane i školski vrtovi i vrtlarenje u okvirima obrazovnog sustava imaju ishode koji su komplementarni **Ciljevima održivog razvoja ili Globalnim ciljevima** (v. Tablicu 2). Riječ je o nadogradnji Milenijskih ciljeva, koje je UN donio 2000. godine. Milenijski ciljevi tako su postali bogatiji sa sedamnaest novih ciljeva održivog razvoja i 169 podciljeva, koji uravnotežuju tri dimenzije održivog razvoja (ekološka, društvena i gospodarska), s temama poput klimatskih promjena i održive potrošnje, u isto vrijeme ističući inovativnost, kao i važnost mira i pravde za sve. Ova Agenda 2030, kako se još spomenuti Globalni ciljevi nazivaju, odnosi se na sve zemlje te bi trebala usmjeravati financiranje, kao i javne politike koje bi trebale imati za cilj ostvarivanju navedenih Globalnih



ciljeva. S obzirom na činjenicu da je globalno obrazovanje u suštini usmjereni postizanju navedenih ciljeva, razvidno je da u hrvatskim školama već sad postoji određeni potencijal za provođenje globalizacije obrazovanja. Svaka nastavna jedinica globalnog obrazovanja iz trećeg dijela priručnika, povezana je s najmanje jednim od Globalnih ciljeva.

Tablica 3 – Globalni ciljevi



-
- Cilj 1. Iskorijeniti siromaštvo svugdje i u svim oblicima.
- Cilj 2. Iskorijeniti glad, postići sigurnost hrane i poboljšanu ishranu te promovirati održivu poljoprivrednu.
- Cilj 3. Zdravlje – Osigurati zdrav život i promovirati blagostanje za ljude svih generacija.
- Cilj 4. Osigurati uključivo i kvalitetno obrazovanje te promovirati mogućnosti cjeloživotnog učenja.
- Cilj 5. Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojke.
- Cilj 6. Osigurati pristup pitkoj vodi za sve, održivo upravljati vodama te osigurati higijenske uvjete za sve.
- Cilj 7. Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve.
- Cilj 8. Promovirati uključiv i održiv gospodarski rast, punu zaposlenost i dostojanstven rad za sve.
- Cilj 9. Izgraditi prilagodljivu infrastrukturu, promovirati uključivu i održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost.
- Cilj 10. Smanjiti nejednakost unutar i između država.
- Cilj 11. Učiniti gradove i naselja uključivima, sigurnima, prilagodljivima i održivima.
- Cilj 12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje.
- Cilj 13. Poduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica.
- Cilj 14. Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održivi razvoj.
- Cilj 15. Zaštititi, uspostaviti i promovirati održivo korištenje kopnenih ekosustava, održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti degradaciju tla te spriječiti uništanje biološke raznolikosti.
- Cilj 16. Promovirati miroljubiva i uključiva društva za održivi razvoj, osigurati pristup pravdi za sve i izgraditi učinkovite, odgovorne i uključive institucije na svim razinama.
- Cilj 17. Ojačati načine provedbe te učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj.
-

39

Izvor: Pavić-Rogošić, 2015

Globalno obrazovanje, kao što smo vidjeli u ovom poglavlju, ima brojne prednosti, ali i izazove. Jedan od većih izazova svakako je promjena načina razmišljanja od nacionalnog prema globalnom. Premda hrvatski obrazovni sustav još uvijek kaska u uvođenju međunarodne perspektive koja će se fokusirati na razvoj kompetencija, odnosno odmaknuti od koncentracije na teorijsko znanje, bilo bi nepravedno reći da unutar sustava ne postoje primjeri dobre prakse. Ti primjeri, koji uglavnom počivaju na entuzijazmu pojedinaca, pokazuju mogućnost i potencijal za uvođenje cjelovitog ili djelomičnog metodološkog pristupa globalnom obrazovanju u odgojno-obrazovni sustav. Jedan od poticaja za to, uz obrazovne vlasti, svakako su i organizacije civilnog društva koje mogu dati doprinos boljem razumijevanju ideje i suštine globalnog obrazovanja te potaknuti škole na iskorak prema zajednici, kako lokalnoj, tako i globalnoj.

Plauzibilno je tako zaključiti da je globalno obrazovanje jedan od puteva kojim hrvatski obrazovni sustav može ići a koji bi, ako je suditi po inozemnim iskustvima, mogao implementirati učenike praktičnim vještinama potrebnima za snalaženje u suvremenim društvenim procesima. Upravo te kompetencije postižu se kombinirajući iskustva iz prošlosti, uvide iz sadašnjosti i vizije budućnosti, a sve to sinergijom formalnog i neformalnog obrazovanja s informalnim učenjem.

Kako bi se škole potaknule na ovaj korak, u nastavku publikacije donosimo 12 nastavnih priprema jedinica globalnog obrazovanja vezanih uz hranu i prehranu.



Popis literature:

- Agencija za zaštitu okoliša (2017). URL: <http://www.azo.hr/Otpado3> (lipanj 2017).
- Agrawal, A. (2012) *Essay on the role of education in society*. URL: <http://www.preservearticles.com/201107048804/essay-on-the-role-of-education-in-society.html> (lipanj 2017).
- Bauman, Z. (2000) *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity.
- Bagić, D. (2011) Politički stavovi maturanata i njihove determinante: Odgaja li škola dobre građane. U: Šalaj, B. i Bagić, D. ur. *Odgaja li škola dobre građane*. Zagreb: GONG, str. 49-72.
- Beck, U. (2003) *Što je globalizacija?*. Zagreb: Vizura.
- Bovan, K. i Širinić, D. (2016) (Ne)demokratski stavovi maturanata u Hrvatskoj – prisutnost i odrednice. U: Kovačić, M., i Horvat, M., ur. *Od podnika do građana: Razvoj građanske kompetencije mladih*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu i GONG, str. 73-91.
- Cabezudo, C. et al. (2008/2012) *Smjernice za globalno obrazovanje: pojmovi i metodologije globalnog obrazovanja za odgojno-obrazovne djelatnike i donositelje politike*. Lisabon: Centar Sjever – Jug.
- DW akademija. URL: <http://www.dw.com/hr/za-kvalitetniju-prehranu-u%C4%8Denika/a-3591501> (20. lipnja 2017).
- Giddens, A. (2007) *Sociologija*. Zagreb: Globus.
- Griffiths, M. (2000) Does Internet and computer addiction exist? Some case study evidence. *CyberPsychology and Behavior*, 3 (2), str. 211-218.
- Gustavsson, J. et al (2011) *Global food losses and food waste*. Rome: FAO.
- Hirst, P. i Thompson, G. (1999) *Globalization in Question*. Cambridge: Polity.
- Ilišin, V., Bouillet, D., Gvozdanović, A. i Potočnik, D. (2013) *Mladi u vremenu krize: prvo istraživanje IDIZ-a i Zaklade Friedrich Ebert o mladima*. Zagreb: FES i Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.
- Ilakovac, B., Gudelj, I. i Voća, N. (2017) *Hijerarhija gospodarenja otpadom od hrane s naglaskom na zbrinjavanje kroz bio-plinska postrojenja*. URL: https://bib.irb.hr/datoteka/864793.llakovac_i_sur.pdf (lipanj 2017).
- Isin, E. F. (2009) Citizenship in flux: The figure of the activist citizen. *Subjectivity*, 29 (1), str. 367-388.
- Kalambura, S., Černi, S. i Jovičić N. (2014) Važnost i obaveze Republike Hrvatske u uspostavi mjera sprječavanja i smanjenja nastanka otpada od hrane. *Krmiva*, 56 (3), str. 137-145.
- Kaslow, N. J. (2004) Competencies in professional psychology. *American Psychologist*, 59 (8), str. 774.
- Kostović-Vranješ, V. i Šolić, S. (2011) Nastavni sadržaji Prirode i društva – polazište za interdisciplinarno podučavanje u razrednoj nastavi. *Život i škola*, 25 (57), str. 207-216.
- Kovačić, M., i Vrbat, I. (2014) „Znam da ništa ne znam“: politička kompetencija i politička participacija među mladima u Zagrebu. *Suvremene teme*, 7 (1), 56-76.
- Kovačić, M., i Horvat, M. (2016) *Od podnika do građana: razvoj građanske kompetencije mladih*. Zagreb: GONG i Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.
- Kovačić, M., i Dolenc, D. (2017) *Youth Participation in Eastern Europe in the Age of Austerity*. U: Pickard, S. i Bessant, J., ur. *Young People Re-Generating Politics in Times of Crises*. Cham: Palgrave Macmillan, str. 375-394.
- Kurtz, R. & Bartram, D. (2002) Competency and individual performance: Modeling the world of work. In: Robertson, T., I., Callinan, M. & Bartram, D. ur. *Organizational effectiveness: The role of psychology*. Chichester: John Wiley, str. 227-255.
- Lieberman, G. A. i Hoody, L. L. (1998). Closing the Achievement Gap: Using the Environment as an Integrating Context for Learning. *Results of a Nationwide Study*. URL: [HYPERLINK "http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED428943.pdf" \(20. lipnja 2017\).](http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED428943.pdf) <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED428943.pdf> (20. lipnja 2017).
- Monbiot, G. (2006) Doba dogovora. Zagreb: Algoritam.
- Nastava u vrtu (2017). URL: <https://www.skolskiportal.hr/clanak/377-nastava-u-vrtu> (20. lipnja 2017).
- Odluka o uvodenju međupredmetnog sadržaja građanskog odgoja i obrazovanja (2014). URL: http://www.azoo.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=5459:odluku-o-donoenju-i-programa-meupredmetnih-i-interdisciplinarnih-sadraja-graanskog-odgoja-i-obrazovanja-za-osnovne-i-srednje-kole&catid=497:normativni-i-preporueni-dokumenti&Itemid=615 (lipanj 2017).
- Parfitt, J., Barthel, M. i Macnaughton, S. (2010) Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B Biological Sciences*, 365 (1554), str. 3065-3081.
- Pavić-Rogošić, L. (2015) *Novi izazov – globalni ciljevi održivog razvoja do 2030*. Zagreb: Odraz.
- Pieniązek, P. (2017) *Urbani školski vrtovi – izazovi i mogućnosti*. URL: <http://oazainfo.hr/urbani-skolski-vrtovi-izazovi-i-mogucnosti/> (20. lipnja 2017).
- Pranjić, M. (2012) Nastavna metodika-teorijske osnove. *Kroatologija*, 2 (2), str. 123-139.
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada na odlagališta otpada (2015). URL: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_10_114_2184.html (lipanj 2017).
- Puđak, J. i Bokan, N. (2011) Ekološka poljoprivreda-indikator društvenih vrednota. *Sociologija i prostor*, vol. 49 (2), str. 137-163, broj stranica?
- Ritzer, G. (2004) *The Globalization of Nothing*. Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press.
- Nastava u vrtu (2014). URL: <https://www.skolskiportal.hr/clanak/377-nastava-u-vrtu> (lipanj 2017).
- Rubić T. i Gulin Zrnić V. (2015) *Vrtovi našeg grada: studije i zapisi o praksama urbanog vrtlarenja*. Zagreb: Nova etnografija. Školski vrt (n. d.). URL: http://os-skolara-kravarsko.skole.hr/_kolski_vrt (20. lipnja 2017).
- Voća, N. et al. (2014) Gospodarenje i energetska oporaba biorazgradljivog dijela komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj. U: Guberac, V., ur. *Zbornik radova 49. Hrvatski i 9. Međunarodni simpozij agronomova Osijek*. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayer, str. 26-35.
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (2013). URL: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_07_94_2123.html (lipanj 2017).
- Nastavljamo s EA Think radionicama globalnog obrazovanja (2016). URL: <http://zmergo.hr/2016/02/nastavljamo-s-eat-hink-radionicama-globalnog-obrazovanja/> (lipanj 2017).
- Zrinščak, S. (2006) Socijalna politika u procjepima globalizacije i europeizacije. U: Zrinščak, S., ur. *Socijalna država u 21. stoljeću – privid ili stvarnost?*. Zagreb: Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 1-27.



drugi dio

kako podučavati globalno obrazovanje na primjeru hrane?

/12 NASTAVNIH PRIPREMA JEDINICA GLOBALNOG
OBRAZOVANJA VEZANIH UZ HRANU/

DIANA KOVACIĆ I HELENA TRAUB



Nastavne jedinice globalnog obrazovanja u ovom dijelu priručnika razvili su učitelji, nastavnici, profesori, stručni suradnici škola koje sudjeluju u projektu, u suradnji s timom edukativnih voditelja projekta u partnerskim organizacijama koje projekt provode u svojim zemljama. Testirane su na nastavi među učenicima te prilagođene na temelju povratnih informacija nastavnika koji su ih u svojim razredima proveli. Za potrebe ovog priručnika nastavne su jedinice ponegdje prilagođene nacionalnom kontekstu, dok je u drugima sadržaj ostao u izvornom obliku pružajući na taj način pregled iskustava, relevantnih podataka, konteksta, korištenih metoda drugih partnera a sve kako bi se ostvarilo dijeljenje dobre prakse i iskustava o EAThink-temama između kolega nastavnika iz različitih zemalja.

Kao autori i izdavači ovog priručnika, preporučujemo da se upustite u provedbu nastavnih jedinica onako kako su one zamišljene i predstavljene na narednim stranicama. No, svakako vas ohrabrujemo da iz njih odaberete one aktivnosti globalnog obrazovanja koje vam vaše okolnosti učenja i podučavanja dozvoljavaju te za koje procjenjujete da će oplemeniti nastavu i unaprijediti rad s vašim učenicima. Dozvolite si svakako i da vas pripreme koje smo za vas odabrali inspiriraju za osmišljavanje vlastitih aktivnosti globalnog obrazovanja u skladu s kompetencijama koje želimo osnažiti kod učenika. One će vam poslužiti za raspravu o svakodnevnim navikama kojima globalno utječemo na prirodne resurse i utjecati na stvaranje pozitivnih navika i stavova globalnih građana koji aktivno doprinose razvoju svoje zajednice.

Pripreme u nastavku sadrže sve ključne elemente kao i tablicu s opisom aktivnosti za provedbu pojedinih nastavnih satova. Sva pripadajuća nastavna sredstva, dodatke i priloge možete pronaći u ovom online izdanju priručnika unutar svake od priprema. Pripremljeni materijali dostupni za preuzimanje označeni su u pripremama simbolom . Gotove prezentacije moguće je preuzeti i koristiti direktno s poveznica ili sa Žmergove mrežne stranice <http://zmergo.hr/projekti/projekti-2/nastavne-pripreme-jedinica-globalnog-obrazovanja/>



U ovom dijelu prilažemo i tablicu s kompetencijama globalnog obrazovanja te popis Ključnih kompetencija za cijeloživotno učenje s kratkim opisima (iz Provedbe radnog programa *Obrazovanje i usavršavanje 2010*: Europska komisija, Uprava za obrazovanje i kulturu - prevela: mr. sc. Zlata Pavić, studeni 2004. za potrebe Agencije za odgoj i obrazovanje).

42

Budući da je globalno obrazovanje sveobuhvatno, transformacijsko i inkluzivno, pred učitelje i učenike postavlja brojne izazove bez obzira na naše podrijetlo, stupanj razvijenosti, znanja, vještina i sposobnosti, kako mentalnih, tako i fizičkih te emocionalnih. Predlažemo da metode i sadržaje nastavnih jedinica prilagodite uzrastu učenika i njihovom predznanju o temi koja se obrađuje skraćivanjem, izbacivanjem, pojednostavnjivanjem pojedinih dijelova, odnosno obogaćivanjem dodatnim sadržajima i korisnim izvorima. Podršku i postupke prilagodite i individualizirajte prema prirodi poteškoće i potrebama određenog učenika s teškoćama ukoliko sudjeluje u aktivnostima. Ne zaboravite osigurati dodatne zadatke onim učenicima koji mogu i žele više, koje ste inspirirali i motivirali za daljnje istraživanje o globalnim temama. Možda se u njima kriju budući inovatori, aktivisti, pokretači pozitivnih promjena globalnih razmjera u kojima ste probudili iskru.

Potaknite kritičko promišljanje učenika, otvarajte izazovne i kontroverzne teme, raspravljajte s njima, povezujte uzroke i posljedice, analizirajte alternative i inovativna moguća rješenja, osvijestite im važnost i moć njihova individualnog doprinosa kao bitnog aktera naše zajedničke globalne priče. Uživajte, stvarajte i mijenjajte s njima. I ne zaboravite nam javiti svoje i njihove dojmove!



Pregled nastavnih jedinica globalnog obrazovanja

RB	ZEMLJA	NAZIV	UZRAST	PREDMETI
1.	Slovenija	Sjeme – temeljni pojmovi i trgovina	11 – 17	Biologija i druge prirodne znanosti, Geografija, Etika, Politika i gospodarstvo, Engleski jezik
2.	Slovenija	Globalno tržište hrane (lokalno nasuprot globalnom)	15 – 18	Biologija i druge prirodne znanosti, Geografija, Povijest, Etika, Politika i gospodarstvo, Engleski jezik
3.	Austrija	GM tehnologija – prokletstvo ili blagoslov	14 – 16	Biologija, Geografija, Politika i gospodarstvo, Građanski odgoj
4.	Austrija	Cola – svjetsko bezalkoholno piće	13 – 15	Geografija, Biologija, Povijest, Politika i gospodarstvo, Njemački jezik, Građanski odgoj
5.	Austrija	Ribari iz Winnebe i riblji štapići	14 – 16	Geografija, Politika i gospodarstvo, Matematika, Likovna umjetnost, Hrvatski jezik
6.	Poljska	Kupujem odgovorno i ne rasipam hranu	16 – 19	Geografija, Sociologija, prirodne znanosti, Etika, Matematika, strani jezik
7.	Poljska	Smanji udaljenost – jedi lokalno	12 – 16	Geografija, Kemija, Matematika, Etika, Engleski jezik, Priroda i društvo, Politika i gospodarstvo
8.	Španjolska	Što je za ručak?	10 – 12	Matematika, Priroda i društvo, Likovna kultura, Tehnička kultura, Domaćinstvo, Sat razrednog odjela
9.	Malta	Hrana i prirodni resursi	12 – 14	Geografija, Biologija, Engleski jezik, Politika i gospodarstvo, Sociologija, Etika, Ekologija, Informatika, Domaćinstvo
10.	Hrvatska	Moja nona i kiwi	14 – 18	Biologija, Kemija, Matematika, Povijest, Geografija
11.	Hrvatska	Razredna tržnica (kupi i prodaj)	10 – 15	Priroda i društvo, Biologija, Kemija, Matematika, Likovna kultura, Sat razrednog odjela
12.	Hrvatska	Kompostiranje	8 – 14	Priroda i društvo, Matematika, Sat razrednog odjela



CILJ	TRAJANJE
Osvijestiti važnost sjemena za prehrambenu samodostatnost i trgovinu. Naučiti prepozнатi oznake na vrećicama sjemena i znati što one znače. Naučiti razlikovati organsko, autohtono, tretirano, hibridno i genetski modificirano sjeme. Osvijestiti globalne posljedice kupnje i korištenja hibridnog ili GM sjemena.	3 x 45'
Upoznavanje s današnjim putevima hrane i razmatranje čimbenika koji su olakšali prijevoz hrane u 20. stoljeću te utječe li to na okoliš i otkrivanje podrijetla osnovnih sastojaka koji se koriste u našoj svakodnevnoj prehrani. Tražimo dogovore na pitanje zašto lokalno proizvedena hrana ima veću nutritivnu vrijednost od hrane iz udaljenih mesta.	4 x 45'
Unaprijediti razinu poznavanja GM tehnologije te njezine pozitivne i negativne utjecaje na temelju studije slučaja kao i prepoznavanja različitih aktera i njihovih uloga u ovom polju kroz vježbanje kritičkog razmišljanja.	3 x 45'
Nizom različitih metoda (provedba ankete, izrada statistike, kviz, za igranje uloga, prikupljanje argumenata, panel-diskusija, izrada plakata) razviti kritički pristup prema jednom od najpopularnijih i potaknuti na razmišljanje učenika o moći robnih marki i njihovoj važnosti za naše potrošačko ponašanje.	3 x 45'
Pripovijedanjem i kreativnim radom razumjeti na obratu situacije razumjeti probleme s kojima se zbog prekomjernog izlova suočavaju mali ribari te razumjeti globalni kontekst potrošnje ribe.	3 x 45'
Upoznavanje s razmjerima, uzrocima i posljedicama rasipanja hrane u državi i svijetu i povezivanje ove teme s vlastitim navikama. Raspravljanje o mogućim rješenjima problema rasipanja hrane radi razumijevanja pojma odgovorne potrošnje i učenja o različitim oblicima potrošnje.	2 x 45'
Upoznati učenike s pojmovima prehrambeni kilometri i pravedna trgovina, razumjeti utjecaj proizvodnje i distribucije hrane na okoliš te uočiti dobrobiti lokalne proizvodnje i potrošnje hrane.	4 x 45'
Učiti s učenicima o povezanosti hrane i stvaranja otpada te o različitim alternativama kojima se otpad može smanjiti te kroz metode istraživanja naučiti kako prikupljati i uspoređivati podatke. Vođenom debatom potaknuti razmišljanje o alternativama. Jedinica uključuje radionicu šivanja održive vrećice za hranu čijom izradom i korištenjem učenici usvajaju i primjenjuju navike koje ne štete okolišu.	9-10 x 45'
Gledanjem videa, raspravom u manjim grupama, radom na tekstu, PowerPoint-prezentacijom i pretraživanjem interneta postići kod učenika razumijevanje ključnih tema i značajki održivog razvoja i prehrambenih sustava, razviti svijest o prirodnim resursima za održive prehrambene sustave i razumijevanje važnih značajki prehrambenog suvereniteta.	2 x 45'
Osmišljavanjem recepata doznati odakle i kako dolaze neke vrste voća i povrća uobičajenih za današnju prehranu, koje ne rastu u našem zavičaju i one koje nam dolaze iz drugih krajeva svijeta i naučiti važnost očuvanja starih sorti sjemena voća i povrća specifičnih za zavičaj. Ujedno, upoznati kako egzotično voće i povrće utječu na zagađenje planete te spoznati koncept vodenog i ugljičnog otiska naših prehrambenih (i kupovnih) navika.	2 x 45'
Kroz aktivnost razredne tržnice razvijati aktivno sudjelovanje i suradnju učenika u očuvanju zdravog i čistog okoliša, razvijati svoje ideje i stajališta o zdravom i čistom planetu Zemlji ukazujući na odgovornost pojedinca za Zemlju.	2 x 45'
Naučiti što je to kompostiranje, kako se pravilno kompostira (što se smije stavljati u komposter/kompostanu), čemu služi kompost, osvijestiti problem bacanja i propadanja hrane u domaćinstvu, upoznati se s načinom štednje u domaćinstvu te naučiti koje su vrste otpada vrijedni resursi i kako njima korisnije upravljati. Izrada kompostera.	2 x 45' * tijekom cijele nastavne godine



Kompetencije globalnog obrazovanja

Znanje i razumijevanje globalnog obrazovanja:

Društvena prava i jednakost	Poštenje među grupama Uzroci i posljedice nejednakosti	Nejednakosti unutar i među zajednicama / društvima Osnovna prava i odgovornosti	Uzroci siromaštva Različiti pogledi na iskorjenjivanje nejednakosti	Razumijevanje globalne rasprave
Globalizacija i međuovisnost	Trgovina i razmjena između zemalja Pravedna trgovina (Fair Trade)	Svijest o međuovisnosti Svijest o našem političkom sustavu i drugima	Odnos snaga svjetskih ekonomskih i političkih sustava sjever / jug Etičko konzumiranje / etička potrošnja	Složenost globalnih pitanja
Održivi razvoj	Odnos između ljudi i okoliša Svijest o konačnosti resursa	Različiti pogledi na ekonomski i društvena zbivanja - lokalno i globalno Razumijevanje koncepata mogućih i poželjnih budućnosti	Globalni imperativ održivog razvoja Životni stilovi za održivi svijet	Razumijevanje ključnih pitanja održivog razvoja
Raznolikost	Doprinos različitih kultura, vrijednosti i uvjerenja našim životima	Priroda predrasuda i načini borbe protiv istih	Razumijevanje pitanja različitosti	Dublje razumijevanje različitih kultura i društava

45

Vještine globalnog obrazovanja:

Kritičko razmišljanje	Otkrivanje pristranosti, stereotipa i mišljenja Procjena različitih stajališta	Medijska pismenost Informirano donošenje odluke	Kritička analiza informacija Donošenje etičke odluke	Bavljenje spornim i složenim pitanjima Suočavanje s kompleksnim pojавama i dilemama
Sposobnost učinkovitog raspovravljanja	Pronalaženje i odabiranje dokaza Predstavljanje obrazloženog slučaja	Učenje razvoja / promjene osobnog stajališta brazloženim argumentom Sudjelovanje u relevantnim društvenim i političkim procesima	Racionalno raspovravljanje i uvjeravanje temeljeno na informiranosti Povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva	Politička pismenost
Suradnja i rješavanje sukoba	Prihvatanje grupne odluke i djelovanje sukladno istoj	Pregovaranje	Kompromis	Medijacija



Vrijednosti globalnog obrazovanja:

Empatija i osjećaj humanosti	Osjećaj važnosti pojedinih vrijednosti	Otvorenost		
Predanost društvenoj pravdi i jednakosti	Porast interesa za zbijanja u svijetu	Zabrinutost za nepravdu i nejednakosti	Predanost društvenoj pravdi i jednakosti	Predanost iskorjenjivanju siromaštva
	Osjećaj za pravdu	Spremnost za poduzimanje mjera protiv nejednakosti	Integritet	Solidarnost
Briga za okoliš i održivi razvoj	Osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa	Briga o utjecaju naših načina života na ljude i okoliš	Briga za budućnost planete i budućih generacija	Predanost održivom razvoju
Uvjerenje da se ljudi mogu utjecati na promjene	Uvjerenje da može biti bolje i da pojedinci mogu pokretati pozitivne promjene	Spremnost da se zauzme stav o globalnim pitanjima	Spremnost za rad prema pravednijoj budućnosti	Uloga globalnih gradana
Poštivanje osoba i stvari	Odabir i prepoznavanje posljedica odabira	Razvoj sposobnosti brige o stvarima	Ustrajanje na osobnom stilu života za održivi svijet	
Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti	Prepoznavanje i učenje o alternativama mainstream-u	Oспорavanje stavova koji promiču nejednakosti	Odabir odgovarajućih mjera protiv nejednakosti	Kampanja za pravedniji svijet



Ključne kompetencije cjeloživotnog učenja⁹

Kompetencija	Definicija
Komuniciranje na materinjem jeziku	Komunikacija je sposobnost izražavanja i tumačenja misli, osjećaja i činjenica u usmenom i pismenom obliku (slušanje, govorenje, čitanje i pisanje) i lingvističko užajamno djelovanje na odgovarajući način u čitavom nizu društvenih i kulturnih sadržaja – obrazovanje i izobrazba, posao, dom i slobodno vrijeme.
Komuniciranje na stranom jeziku	Komuniciranje na stranim jezicima u velikoj mjeri ima istu dimenziju vještina komuniciranja na materinjem jeziku: temelji se na sposobnostima razumijevanja, izražavanja i tumačenja misli, osjećaja i činjenica u usmenom i pismenom obliku (slušanje, govorenje, čitanje i pisanje) u odgovarajućem nizu društvenih sadržaja – posao, dom, slobodno vrijeme, obrazovanje i izobrazba – u skladu sa željama i potrebama pojedinca. Komuniciranje na stranom jeziku zahtjeva vještine poput posredovanja i međukulturnog razumijevanja. Stupanj uspješnosti je različit u ove četiri dimenzije, između pojedinih jezika i s obzirom na lingvističko okruženje i nasljeđe pojedinca.
Matematička pismenost i osnovna znanost iz znanosti i tehnologije	Matematička pismenost je sposobnost zbrajanja, oduzimanja, množenja, dijeljenja i izračunavanja omjera pri mentalnom i pismenom izračunavanju u svrhu rješavanja niza problema u svakodnevnim situacijama. Naglasak je na procesu a ne rezultatu, na aktivnosti a ne znanju. Znanstvena pismenost se odnosi na sposobnost i spreminost korištenja znanja i metodologije koja se koriste da bi se objašnjavao svijet prirode. Tehnološko znanje je razumijevanje i primjena tog znanja i metodologije da bi se mijenjalo prirodno okruženje u odgovoru na prihvaćene ljudske želje i potrebe.
Digitalna kompetencija	Digitalna kompetencija podrazumijeva sigurnu i kritičku upotrebu elektronskih medija na poslu, u slobodnom vremenu i komuniciranju. Ova kompetencija je povezana s logičkim i kritičkim razmišljanjem, visokom razinom vještine upravljanja informacija i dobro razvijenom vještinom komuniciranja. Na najnižoj razini, IRT uključuje upotrebu multimedejske tehnologije za pronalaženje, primanje, pohranjivanje, proizvodnju, predstavljanje i razmjenu informacija i komuniciranje i sudjelovanje u Internet mreži.
Učiti kako se uči	<i>Učiti kako se uči</i> predstavlja sposobnost i umijeće organiziranja i uređivanja vlastitog učenja bilo pojedinačno ili u grupama. To uključuje umijeće učinkovitog raspolažanja vlastitim vremenom, rješavanje problema, stjecanje, procesuiranje, ocjenjivanje i asimiliranje znanja te primjenu novog znanja i vještina u različitim kontekstima – kod kuće, na poslu, u obrazovanju i izobrazbi. Općenito, učiti kako se uči značajno doprinosi uspješnom upravljanju vlastitom karijerom.
Međuljudska i građanska kompetencija	Međuljudska kompetencije obuhvaća sve oblike ponašanja kojima treba ovladati da bi pojedinac učinkovito i konstruktivno mogao sudjelovati u društvenom životu i rješavati probleme kada je to potrebno. Međuljudske vještine su nužne za učinkovitu interakciju između dvoje ili više ljudi i primjenjuju se u javnoj i privatnoj domeni.
Poduzetništvo	Poduzetništvo ima aktivnu i pasivnu komponentu: ono uključuje sklonost da sami unosimo promjene te sposobnost da prihvaćamo, podržavamo i prilagođavamo inovacije vanjskih čimbenika. Poduzetništvo podrazumijeva prihvaćanje odgovornosti za vlastite postupke bilo pozitivne ili negativne, razvijanje strateške vizije, postavljanje ciljeva i njihovo postizanje te motiviranost za njihov uspjeh.
Kulturno izražavanje	Kulturno izražavanje podrazumijeva prihvaćanje važnosti kreativnog izražavanja ideja, iskustava i osjećaja u čitavom nizu medija, uključujući glazbu, tjelesno izražavanje, književnost i plastične umjetnosti.

⁹ Tablica kompetencija globalnog obrazovanja preuzeta je iz Fricke H.-J., Gathercole C. i Skinner A. (2015) *Monitoring Education for Global Citizenship: A Contribution to Debate*. Bruxelles: DEEPEP.

Tablica Ključne komptencije cjeloživotnog učenja preuzeta iz Ključne kompetencije za cjeloživotno učenje, Europski referentni (preporučeni) okvir, studeni 2004.)



NASTAVNE PRIPREME

sjeme - temeljni pojmovi i trgovina

1



AUTOR:	INSTITUT ZA ODRŽIVI RAZVOJ
DRŽAVA:	Slovenija
NASLOV:	Sjeme – temeljni pojmovi i trgovina
UČENIČKA DOB:	11 – 17 godina
PREDMETI:	Biologija i druge prirodne znanosti, Geografija, Etika, Politika i gospodarstvo, Engleski jezik
TRAJANJE:	3 školska sata
TEME:	Sjeme Pravo na hranu Održiva poljoprivreda Genetski modificirana hrana
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	2 – Svijet bez gladi

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA



Društvena pravda i jednakost – poštenje među grupama, nejednakosti unutar i između zajednica i društava, uzroci siromaštva, razumijevanje globalne rasprave

Globalizacija i međuvisnost – svijest o međuvisnosti, složenost globalnih pitanja

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, svijest o konačnosti resursa, razumijevanje ključnih pitanja održivog razvoja, životni stilovi za održivi svijet



Kritičko razmišljanje – kritička analiza informacija, bavljenje spornim i složenim pitanjima, suočavanje s kompleksnim pojavama i dilemama

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – racionalno raspravljanje i uvjeravanje temeljeno na informiranosti



Empatija i osjećaj humanosti – osjećaj važnosti pojedinih vrijednosti

Predanost društvenoj pravdi i jednakosti – porast interesa za događanja u svijetu, osjećaj za pravdu, zabrinutost za nepravdu i nejednakosti

Briga za okoliš i održivi razvoj – osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa, briga o utjecaju naših načina života na ljude i okoliš, briga za budućnost planeta i budućih generacija, predanost održivom razvoju

Uvjerenje da se ljudi mogu utjecati na promjene – uvjerenje da može biti bolje i da pojedinci mogu pokretati pozitivne promjene, spremnost da se zauzme stav o globalnim pitanjima, uloga globalnih građana

Poštivanje osoba i stvari – ustrajanje na osobnom stilu života za održivi svijet

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – kampanja za pravedniji svijet

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJEOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku

Komuniciranje na stranom jeziku

Međuljudska i građanska kompetencija

Kulturno izražavanje

Ciljevi nastavne jedinice:

- osvijestiti važnost sjemena za prehranu, prehrambenu samodostatnost i trgovinu
- razumjeti da se klimatski uvjeti i vrste tla razlikuju u različitim dijelovima svijeta i osvijestiti činjenicu da se bilje (usjevi itd.) prilagođavaju tim različitim uvjetima
- naučiti prepoznavati oznake na pakiranjima sjemena i naučiti što one znače
- naučiti razlikovati organsko, autohtono, tretirano, hibridno i genetski modificirano sjeme
- naučiti koje su vrste sjemena najprikladnije za prehrambenu samodostatnost
- osvijestiti ulogu velikih multinacionalnih kompanija u proizvodnji sjemena te učiti o posljedicama ovisnosti poljoprivrednika o godišnjoj kupovini tog sjemena te o problematici vezanoj uz globalnu trgovinu sjemena
- razumjeti globalne posljedice kupovanja hibridnog ili GM sjemena
- uočiti da aktivni građani mogu doprinijeti održivom razvoju zemlje.

Metodologija:

edukativni filmovi, rad u grupama, *brainstorming*, podcrtavanje dijelova članka, mentalna mapa, izrada plakata s mentalnim mapama.

Materijali i oprema:

- Lekcija 1: učenici od kuće donose vrećice sjemena, 2 sjemenke graha natopljeno je u vodi za svakog učenika.
- Lekcija 2: računalo s pristupom internetu, isprintani članak *EU Zakon o sjemenu*.

Nastavna sredstva:

- Dodatak 3a: Vrećice sjemena
- Dodatak 3b: Objasnjenje pojmova
- Dodatak 3c: Autohtone sorte
- Dodatak 3d: EU zakon o sjemenu.



Pitanja za raspravu:

- Lekcija 1: Što je sjeme i zašto je važno? Jesu li uvjeti za kljanje sjemena i proizvodnju hrane jednako pogodni svugdje na svijetu? Može li se svugdje na svijetu saditi isto sjeme? Objasnite. Je li važno koji se tip sjemena koristi (hibridno, genetski modificirano, organsko, autohtono)? Objasnite.
- Lekcija 2: Zašto korporacije proizvode sjeme koje zahtijeva dodatnu kemijsku zaštitu i time dodatno zagađuju okoliš? Zašto poljoprivrednici kupuju sjeme koje ne mogu ili ne smiju uzgajati sami (hibridno, genetski modificirano)? Koliko je važna samodostatnost države kad je u pitanju sjeme? Što mi kao pojedinci možemo poduzeti na lokalnoj i globalnoj razini?

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

- Učenici crtaju mentalnu mapu. Za pomoć vidite poveznicu: <http://www.wikihow.com/Make-a-Concept-Map>.
- Učenici mogu napisati i objasniti koje bi sjeme (hibridno, tretirano, organsko, genetski modificirano, autohtono) odabrali za kućni ili školski vrt.

Izvori:

Sjeme: <https://en.wikipedia.org/wiki/Seed> | Hibridno sjeme: [https://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_\(biology\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_(biology)) | Tretiranje sjemena: https://en.wikipedia.org/wiki/Seed_treatment |
 GMO: https://en.wikipedia.org/wiki/Genetically_modified_organism |
 Isječak filma Bitter seeds: https://www.youtube.com/watch?v=QZtKB_KuASc | YouTube-isječak
 | Monsanto Indian Farmer Suicide: <https://www.youtube.com/watch?v=Av6dxgyNiCA>
 | Internetska stranica tvrtke Monsanto: <http://www.monsanto.com/products/pages/monsanto-product-brands.aspx> |
 Vrijednost globalnog tržišta sjemenom <http://blog.swsj.com/briefly/2014/05/05/5-things-to-know-about-the-state-of-gmos/> |
<http://www.businesswire.com/news/home/20161123005424/en/Global-Commercial-Seed-Market-Worth-USD-73.6> |
 | Online popis: The world's top 10 seeds companies: who owns nature?:
<http://www.gmwatch.org/gm-firms/10558-the-worlds-top-ten-seed-companies-who-owns-nature> | Službena stranica organizacije Arche Noah: <https://www.arche-noah.at/english> | Publikacija Organic Agriculture and Food Security, IFOAM: http://www.ifoam.bio/sites/default/files/organic_agriculture_and_food_security_printcopy.pdf | Publikacija Organic Agriculture, Environment and Food Security, FAO: <http://www.fao.org/docrep/005/y4137e/y4137eo.htm>



Aktivnosti:

LEKCIJA	TRAJANJE	OPIS AKTIVNOSTI	SAVJETI ZA NASTAVNIKE
	5'	Za uvod nastavnik može postaviti iduća pitanja: <ul style="list-style-type: none"> - Što je sjeme? - Od čega se sastoji? - Koja je funkcija klice? - Čemu služi hranjivo tkivo ili endosperm? - Čemu služi lјuska sjemena? <p>Zatim objašnjava važnost sjemena. Učenici pokušavaju odgovoriti na pitanja služeći se sjemenom graha. Gule pa poprečno režu sjeme graha, nalaze klicu, hranjivo tkivo i lјusku.</p>	Dok podučava, nastavnik bi neprestano trebao imati na umu održivi razvoj, neovisnost o korporacijama i pravednu trgovinu. Učenici bi trebali shvatiti da i oni mogu biti aktivni građani na lokalnoj i globalnoj razini, a pogotovo ako se kao potrošači opredijele za organsku hranu. Proizvodačima organske hrane neophodno je organsko sjeme. Kupovinom organske hrane neposredno podržavamo uzgoj organskog i autohtonog sjemena, što vodi k održivom razvoju planeta i kvalitetnijem životu svih nas.
1	10'	Nastavnik učenike potiče na razgovor o idućim temama: <ul style="list-style-type: none"> • Koji su uvjeti neophodni za klijanje sjemena? Postoje li oni na svim dijelovima našeg planeta? Učenici nabrajaju sva mesta koja smatraju neprikladnima za klijanje i rast biljaka te argumentiraju svoje izvore. • Koja je uloga sjemena i zašto je toliko važno? <ol style="list-style-type: none"> 1. Razmnožavanje biljaka. 2. Hrana za ljude i životinje. • Je li to jedini način razmnožavanja biljaka? Vegetativno razmnožavanje nespolni je oblik razmnožavanja biljaka, npr. razmnožavanje gomoljima (krumpir...), vriježama (jagode...), reznicama (borovnice) itd. No ovaj je oblik rjeđi u usporedbi s razmnožavanjem pomoću sjemena. 	52
	25'	Učenici polazu na stol vrećice sjemena koje su ponijeli od kuće. Nastavnik donosi barem tri različite vrećice (organsko, hibridno i autohtono) sjemena. Učenici proučavaju etikete na vrećicama sjemena: vrijeme sjetve i žetve, razmak pri sadnji, rok trajanja, klijanje, je li tretirano nekim kemikalijama, metodu proizvodnje (organsko, hibridno ili autohtono). Nastavnik zatim objašnjava još dva termina: <i>genetski modificirano sjeme</i> i <i>oplemenjivanje biljaka</i> . Naglašava da je sjeme živo biće.	Za objašnjenje etiketa vidi Dodatak 3a. Oprez! Ako netko od učenika donese tretirano sjeme , nastavnik mora zabraniti otvaranje te vrećice i objasniti zašto (opasno po zdravlje). Za pomoć se treba služiti dodacima 3b i 3c.
	5'	Učenici odabiru ono sjeme koje bi bilo prikladno za školski vrt te ga do sadnje čuvaju na mračnom i suhom mjestu. Vrećice s domaćim sjemennom sadrže etiketu s idućim informacijama: biljka i sorta, godina proizvodnje i koliko se to sjeme dugo proizvodi kod kuće.	



	7'	Učenici i nastavnik gledaju isječke filmova (prema donjem rasporedu): <ul style="list-style-type: none"> Bitter seeds: https://www.youtube.com/watch?v=QZtKB_KuASc Monsanto Indian Farmer Suicide: https://www.youtube.com/watch?v=Av6dxgyNiCA 	
	8'	Nastavnik s učenicima raspravlja o pogledanom sadržaju. Za raspravu će poslužiti iduća pitanja: <ul style="list-style-type: none"> Zašto toliki broj poljoprivrednika u Indiji počini samoubojstvo? Zašto je multinacionalnoj kompaniji Monsanto toliko važno prodavati sjeme u Indiji? Koju je vrstu sjemena Monsanto prodavao poljoprivrednicima? 	Traži se mišljenje učenika. Sjeme koje se ne može razmnožavati.
2	5'	Nastavnik i učenici posjećuju službenu stranicu Monsanta www.monsanto.com/products/pages/monsanto-product-brands.aspx Nastavnik pažnju učenika usmjerava i na sve druge proizvode koje ova najveća tvrtka za proizvodnju sjemena prodaje poljoprivrednicima i što to u finansijskom smislu znači za tvrtku. Nastavnik potiče učenike da razmisle o položaju poljoprivrednika (jesu li ili nisu samostalni). Zatim objašnjava učenicima da je globalno tržište sjemenom 2014. vrijedilo 35 milijardi dolara te da se smatra da će u 2021. dosegnuti vrijednost od 74 milijarde dolara. Raspoložjela zarade na trgovini sjemenom vidljiva je na ovoj poveznici: http://blogs.wsj.com/briefly/2014/05/05/5-things-to-know-about-the-state-of-gmos/ (posebnu pažnju treba usmjeriti na 5. paragraf).	
	5'	Nastavnik učenicima dijeli isprintani primjerak internetskog članka EU Zakon o sjemenu: https://www.arche-noah.at/files/15-03-18_faq_en-1_iga_-_final.pdf Učenici temeljito čitaju članak i podcrtavaju najvažnije dijelove povezane s trgovinom sjemenom.	Posebno se usredotočite na dijelove vezane uz trgovinu sjemensom. Prijevod članka EU Zakon o sjemenu nalazi se u Dodatu 3d.
	8'	Učenici u parovima analiziraju članak – raspravljaju o temi, a nastavnik ih potiče na kritičko razmišljanje.	
	8'	Nastavnik na ploču zapisuje zaključke učenika. Razred raspravlja o rješenjima na lokalnoj i globalnoj razini. Nastavnik naglašava da (zasad) u većini zemalja i za većinu biljaka još uvijek možemo birati tip sjemena. Posebna se pažnja usmjerava na autohtone sorte i domaći uzgoj biljaka.	
4	4'	Služeći se internetskom stranicom, nastavnik upoznaje učenike s austrijskom organizacijom Arche Noah kao primjerom dobre prakse. Objašnjava svrhu i aktivnosti organizacije. https://www.arche-noah.at/english .	Detaljnije opisano pod Predloženi alati i metode za evaluaciju
	45'	Učenici crtaju mentalnu mapu koja uključuje sve termine što su ih usvojili, povezane s trgovanjem sjemenom i s opisom posljedica. Crtaju sebe kao aktivne građane i povezuju se sa svime na što mogu utjecati kako bi doprinijeli pravdi i održivom razvoju. Plakate koje izrade postavite na vidljivo mjesto u školi kako bi se time povećala svijest drugih učenika o ovoj temi.	



DODATAK 3A

PAKIRANJA SJEMENA

PRIMJERI VREĆICA SJEMENA

Ispod je primjer pakiranja organskog sjemena koje se može kupiti u Hrvatskoj. Uz tu se slika nalazi službena oznaka Europske unije za organsku hranu, a do nje se nalazi oznaka za hrvatski ekološki proizvod.



(Izvori: lokvina.hr, zmergo.hr)



Primjer pakiranja hibridnog sjemena – oznaka F1.
(Izvor: <http://poljovrt.hr/cikla-boro-f1/>)

Primjer pakiranja autohtonog sjemena iz Slovenije.
(Izvor: <http://www.semenarna.si/>)



DODATAK 3B

OBJAŠNJENJE POJMOVA

Sjeme je onaj dio **biljke** koji se formira nakon opršivanja. Oblikovanje sjemena dio je procesa razmnožavanja ili reprodukcije biljaka. Sjeme se sastoji od klice (embrij), endosperma i ovojnica ili ljske. Da bi se moglo razviti, sjemenu je potrebna hrana, a ona se nalazi u hranjivom tkivu koje se naziva endosperm (sjeme s endospermom) ili u samom embriju (sjeme bez endosperma). Jajne se stanice nakon oplodnje razviju u sjeme. Kod kritosjemenjača sjeme se razvija u plodnici, a kod golosjemenjača oko sjemena nema ovojnica (odatle ime). No, kako se razvijaju u neku vrstu četinjača, sjeme ipak dobije pokrov u obliku češera.

Autohtona (domaća) sorta dobiva se od autohtonog sjemena koje nije sustavno oplemenjivano i koje se razmnožava na području na kojem je i nastalo.

Hibridna sorta potomak je dviju biljaka različitih linija, sorti, vrsta ili rodova. Hibridi su najčešće biljke (npr. hibridni kukuruz), no ima ih i u životinjskom svijetu. Biljni hibridi uzgajaju se zbog otpornosti na nametnike, bolesti i jer se mogu dobro prilagodjavati klimatskim uvjetima. Svrha im je obilan i kvalitetan plod. Hibridno sjeme (označeno oznakom F1) daje bogat urod, no ako sjeme tog uroda posadimo u narednoj godini, urod neće biti bogat. Zato su poljoprivrednici prisiljeni kupovati hibridno sjeme svake godine. Skupi postupak dobivanja hibrida reflektira se u cijeni, koja je obično viša od cijene autohtonog sjemena.

Tretirano sjeme: v. ispod (u izvorima).

Genetski modificirani organizam (GMO) onaj je organizam čiji je genetski materijal izmijenjen. Izmjena se postiže suvremenim metodama genetskog inženjeringu, pri čemu se određeni gen koji nosi željenu značajku unosi u drugi organizam. Genetski materijal GMO-ova mijenja se metodama koje se razlikuju od metoda križanja i genske rekombinacije u prirodnim uvjetima. GMO-ovi mogu biti mikroorganizmi (bakterije, gljivice i virusi), biljke ili životinje. Među biljkama se najčešće genetski modificiraju kukuruz, soja, repa, krumpir i rajčica.

Organsko sjeme dobiva se iz biljaka koje se uzgajaju organski. Organsko sjeme ne može se uzgojiti na zemlji na kojoj se koriste bilo koje kemikalije ili druge neodržive metode.

Oplemenjivanje biljaka podrazumijeva umijeće izmjene značajki biljaka kako bi se dobile biljke sa željenim značajkama. Oplemenjivanje se može vršiti brojnim tehnikama: od jednostavnog križanja biljaka sa željenim značajkama do složenijih molekularnih tehnika. Rezultat oplemenjivanja naziva se hibridom.

Izvori (korisni i za nastavak istraživanja teme):

Sjeme: <https://en.wikipedia.org/wiki/Seed>

Autohtone vrste: Dodatak 3c. Autohtone sorte.

Hibridi: [https://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_\(biology\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_(biology))

Tretirano sjeme: https://en.wikipedia.org/wiki/Seed_treatment

<http://www.sfgate.com/homeandgarden/goldengategardener/article/Treated-seeds-bad-for-bees-5549311.php>

Genetski modificirani organizmi: https://en.wikipedia.org/wiki/Genetically_modified_organism

Organsko sjeme: Dodatak 3c. Autohtone sorte.

<http://sciencing.com/definition-organic-seeds-19372.html>

<https://www.gardeningknowhow.com/garden-how-to/propagation/seeds/organic-seed-information.htm>



Ukratko o autohtonim i lokalnim sortama

- Lokalna autohtona sorta
 - autohtonog porijekla
 - nije sustavno oplemenjivana.
- Lokalna sorta
 - sorta prilagođena lokalnom okolišu i klimatskim uvjetima.
- Pripitomljena (tradicionalna) sorta
 - starija sorta inozemnog porijekla koja se na određenom području (npr. u Hrvatskoj) uzgaja dulje vrijeme te je dobro prilagođena lokalnom okolišu.

Čemu nas uče autohtone sorte?

- Raznolikost i prilagodljivost okruženju
 - raznolikost oblika, boja, okusa i sposobnosti za rast ...
 - u Hrvatskoj postoji čitav niz različitih uvjeta za rast biljaka: različiti klimatski uvjeti, nagib terena, sastav tla – a sve to utječe na raznolikost biljaka.
- Bogatstvo tradicionalnog znanja; tradicija kao kultura
 - izbor najboljih biljaka iz generacije u generaciju
 - znanje i razmišljanje o nadolazećoj godini i nadolazećim generacijama.
- Sezonska hrana
 - repa, kupus, blitva, rotkvica...
 - različite sorte jabuka i krušaka ovisno o vremenu branja i stupnju otpornosti.

Zašto su autohtone sorte toliko važne?

- Prilagođene su lokalnom okolišu.
- Zbog gornjeg razloga nerijetko su otpornije na bolesti i nametnike prisutne u lokalnom okolišu.
- Važan su izvor novog genetskog materijala za buduće sorte i za poboljšanje postojećih sorti.
- Dio su kulturnog i tehnološkog nasljeđa naših predaka.
- Poljoprivredna bioraznolikost označava prirodnu bioraznolikost.

56



EU zakon o sjemenu

(Revizija EU zakona o plasiranju sjemena na tržište i biljnog reproduksijskom materijalu)
Često postavljana pitanja i odgovori iz perspektive raznolikosti

Sažetak

11. ožujka 2014. Europski je parlament odbio Prijedlog zakona EU o regulaciji sjemena. 25. veljače 2015. Europska je Komisija službeno povukla taj Prijedlog. Krajem ožujka 2015. Komisija je najavila da će raditi na novom Prijedlogu te da pritom razmatra dvije mogućnosti: jedna je preinaka starog Prijedloga koja bi sadržavala i neke njegove članke a druga je sasvim novi koncept. Povučeni je Prijedlog bio štetan za rijetke sorte povrća, žitarica i voća. ARCHE NOAH (Noina arka), organizacija za očuvanje sjemena sa sjedištima u Bruxellesu i Austriji, zahtjeva potpunu reviziju EU Zakona o sjemenu: raznolikost sjemena ne smije biti svedena na iznimke i birokratske propuste. Raznolikost sjemena mora se zaštiti zakonom i oslobođiti svih ograničenja.

Što je to EU regulacija sjemena?

Europska komisija objavila je Prijedlog zakona u svibnju 2013. Taj novi zakon trebao je zamijeniti postojeće direktive o sjemenu i reproduksijskom materijalu. ARCHE NOAH analizirala je predloženi Prijedlog i došla do zaključka da je neprihvatljiv. Ugrožavao je lokalne sorte, zanemarivao slobodu izbora potrošača i išao u prilog interesima velikih tvrtki. Svrha je zakona bila da zamijeni postojeće zakone na razini država, pa je tako mogao dovesti do ekstremnih gubitaka za države članice EU. Srećom, komisija je službeno povukla Prijedlog, što znači da postoji mogućnost da će se izraditi novi načrt. To je nova prilika za stvaranje zakona koji štiti poljoprivrednu bioraznolikost.

Zašto uopće postoji EU Zakon o sjemenu?

Budući da EU ima zajedničko tržište, komercijalna proizvodnja i distribucija sjemena i drugih reproduksijskih materijala regulira se na razini EU. Propisi se preciziraju različitim EU direktivama. Sada su te direktive podložne različitim interpretacijama. To se može iskoristiti da se donesu zakoni prikladni različitim nacionalnim kontekstima. Novi EU zakon o sjemenu trebao je zamijeniti te direktive.

Je li EU zakon o sjemenu konačno propao?

Da. 11. ožujka 2014. Europski parlament odbio je novi EU zakon o sjemenu. 25. veljače 2015. Komisija je i službeno povukla Prijedlog zakona.

Hoće li Europska komisija nastaviti s izmjenom i predstaviti novi prijedlog?

23. veljače 2015. član Europske komisije Andriukaitis izjavio je da će se izmjena Prijedloga nastaviti. Još nije jasno hoće li se samo promijeniti nekoliko članaka u povučenom Prijedlogu ili će se stvoriti novi koncept. Izjavio je da je već razgovarao s nevladinim organizacijama i da sve podržavaju novi koncept. Sad se želi sastati sa svim drugim zainteresiranim stranama. Ako se bude stvarao potpuno novi koncept, Andriukaitis očekuje da će biti gotov za dvije i pol godine.

U kojem bi smjeru trebala ići održiva reforma?

Temeljna misao vodilja regulacije sjemena i postojećih zakona vezanih uz sjeme jest da bi se trebala ograničiti upotreba rijetkih sorti: količina rijetkih sorti sjemena dozvoljenih u prodaji ograničena je pravilima prema kojima su dozvoljene male količine, mala pakiranja ili se primjenjuje tzv. pravilo regije porjekla. Kako bi zakoni bili progresivni, mora se napustiti takav uskogrudni mentalitet. Rijetke sorte trebale bi postati *mainstream*. Politički zaokret u ovom smjeru dozvolio bi alternativu dominaciji velikih korporacija te bi imao pozitivne posljedice na poljoprivrednu bioraznolikost, pogotovo u onim državama koje imaju izrazito velika ograničenja. Pozitivne posljedice osjetile bi se i izvan granica Europske unije: smanjio bi se vanjski pritisak na zemlje svjetskog juga da primjenjuju represivne zakone, kojima se isključuje upotreba tradicijskih sorti, po uzoru na EU.



Koji su bili ciljevi neuspjelog EU zakona o sjemenu?

Prioritet autora Prijedloga bio je povećati proizvodnju i ojačati industrijsku poljoprivredu usmjerenu na izvoz. Bioraznolikost nije ni približno bila glavni cilj jer iznimke vezane uz specijalizirana tržišta i stare sorte ne bi bile pomogle u zaustavljanju slabljenja biološke raznolikosti.

Je li Komisija htjela zabraniti tradicionalno i rijetko sjeme?

U teoriji nije. No u praksi bi pravila za nabavu sjemena i reproduksijskog materijala postala toliko složena i skupa da bi bilo nepraktično, ako ne i nemoguće, da itko osim velikih dobavljača (velike poljoprivredne tvrtke koje dominiraju tržištem) zadovolji birokraciju, što znači da ne bi mogao ni legalno nuditi svoje sjeme na tržištu. To bi za posljedicu imalo da stare i rijetke sorte više ne bi mogle biti korištene za ostvarenje dobiti, što bi vodilo do njihova postupnog propadanja i potencijalnog nestanka. Rješenje ovog problema u Prijedlogu bilo je sve, samo ne rješenje: budući da su predloženi birokratski procesi i ograničenja za specijalizirana tržišta predstavljala velike prepreke za stare i rijetke sorte, neindustrijske sorte povrća, voća i žitarica postavljene su u vrlo nepovoljan položaj.

Bi li razmjena sjemena postala nezakonita?

U mnogim slučajevima – bi. Prema Komisiji, poljoprivrednik bi, recimo, mogao dijeliti sjeme iz vlastite proizvodnje tek pod strogim i zahtjevnim birokratskim uvjetima. Da je Prijedlog prošao, poljoprivrednicima bi bilo zabranjeno čak i besplatno davanje sjemena. Ako poljoprivrednik ne bi ispunjavao sve birokratske zahtjeve, bio bi kažnen zbog administrativnog prekršaja. Pojedinci bi privatno još uvijek mogli razmjenjivati i donirati sorte. No bilo bi nezakonito i primiti ili dati donaciju za sjeme. To je nerazumno: svatko ima pravo organizirati, npr., kućnu rasprodaju.

Bi li potrošačima bio ograničen izbor proizvoda?

Da. Poljoprivrednicima i vrtlarima bi se, zbog birokratskih prepreka, smanjila dostupnost posebnih sorti sjemena i biljaka. Posebne sorte (primjerice rajčice, krumpira, paprike i drugih vrsta) nestale bi s polica prodavaonica i tržnica. Već danas čak 95 % sjemena povrća u Europi proizvodi samo pet tvrtki.

Zašto službena registracija sorti šteti poljoprivrednoj bioraznolikosti?

Obvezna je službena registracija skupa i zahtjeva mnogo vremena. Kriteriji za registraciju – različitost, ujednačenost i postojanost – idu u prilog sortama s visokim prinosima. Sorte temeljene na genetskoj raznolikosti ne mogu udovoljiti ovim kriterijima. Zbog toga bi službena registracija i kriterij ujednačenosti trebali biti izborni, a ne obvezni.

Je li napredak ako vlasti odlučuju o tome koje se vrste povrća, voća i žitarica nude na tržištu?

Ne. Poljoprivrednici, vrtlari i potrošači trebali bi sami odlučivati o tome koje sorte žele saditi i jesti. Kvaliteta se može jamčiti inovacijom, konkurenjom i raznolikošću sorti i aktera na tržištu. Podaci o proizvodu jamčili bi se oznakom na proizvodu, a sigurnost bi se jamčila jamstvenim listom od proizvođača i nasumičnim inspekcijama.

Zašto je poljoprivredna bioraznolikost toliko važna?

Raznolikost je potrebna i ljudima i prirodi. U vremenu klimatskih promjena potrebne su nam otporne biljke koje se mogu prilagoditi ekstremnim uvjetima. Svakih nekoliko godina sjeme gubi sposobnost klijanja. Zbog toga se sjeme, čak i u bankama sjemena, može skladištitи i čuvati samo u ograničenom vremenu i samo do određene mjere. Biljke se promjenjivim uvjetima mogu prilagođavati samo ako se sade i uzgajaju. Zato zakoni koji ograničavaju raznolikost predstavljaju prijetnju prehrambenoj sigurnosti.



Što građani misle o ograničavanju bioraznolikosti?

Peticije za bioraznolikost potpisalo je oko 900 000 ljudi diljem Europe. U Austriji su, u travnju 2013., organizacije ARCHE NOAH i GLOBAL 2000 pokrenule peticiju *Sloboda raznolikosti*, koju je u godinu dana potpisalo pola milijuna ljudi. Tisuće ljudi zastupnicima u Europarlamentu slalo je e-mailove, kao i sjeme koje sami proizvode kako bi tako izrazili potrebu za zaštitom raznolikosti.

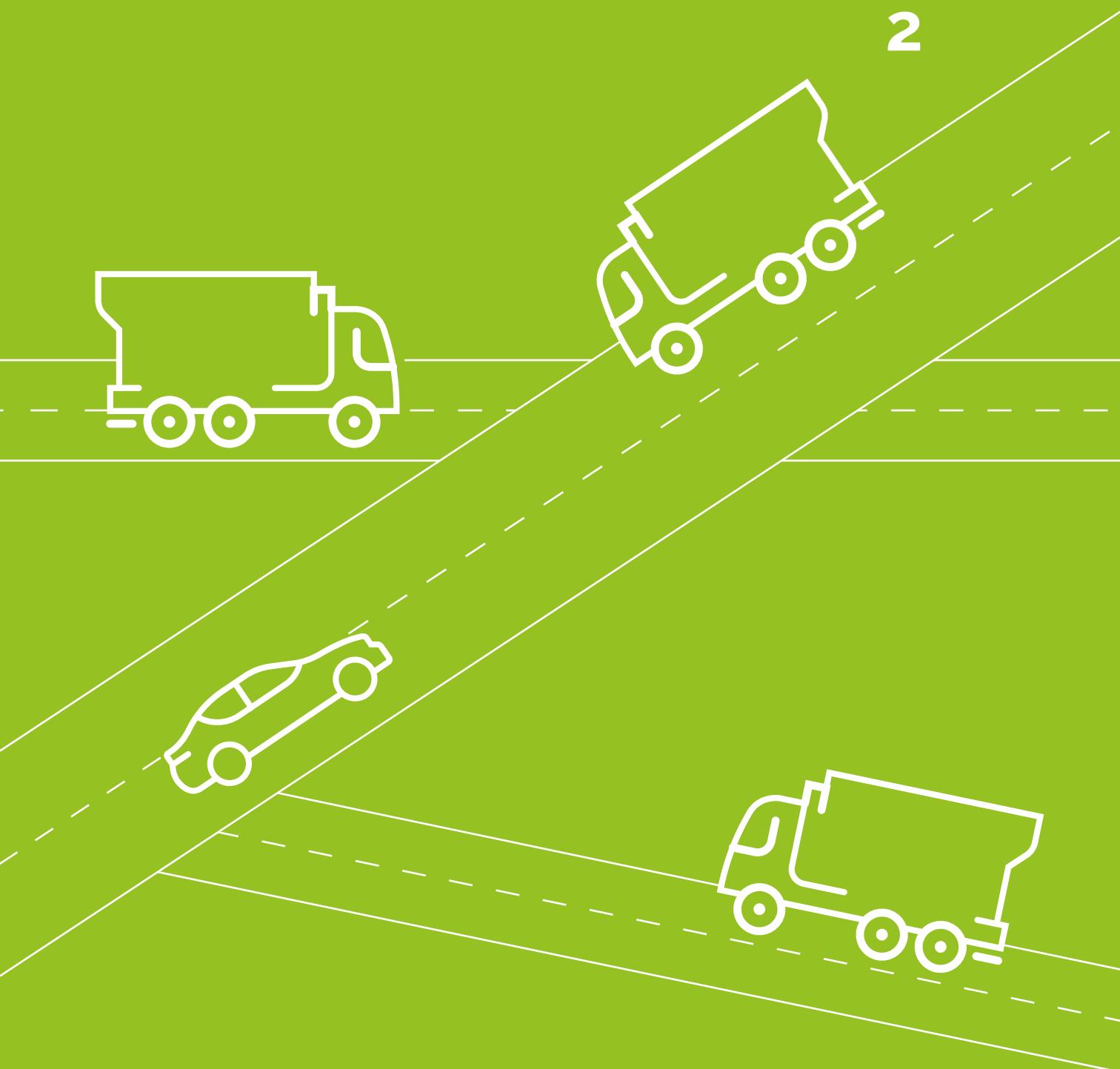
Kako se mogu nastaviti informirati o ovoj temi?

Predstavnici organizacije ARCHE NOAH pozivaju da počnete primati njihov **newsletter** te da posjetite njihovu stranicu arche-noah.at/english. Možete im se javiti i direktno na saatgut-politik@arche-noah.at.

Udruga Žmergo organizira razmjene sjemena. Pratite događanja na web stranici Udruge www.zmergo.hr ili potražite svoj primjerak brošure o sjemenarstvu.



globalno tržište hrane
/lokalno nasuprot globalnom/



AUTOR:	INSTITUT ZA ODRŽIVI RAZVOJ
DRŽAVA:	Slovenija
NASLOV:	Globalno tržište hrane (lokalno nasuprot globalnom)
UČENIČKA DOB:	15 – 18 godina
PREDMETI:	Biologija i druge prirodne znanosti, Geografija, Povijest, Etika, Politika i gospodarstvo, Engleski jezik
TRAJANJE:	4 školska sata
TEME:	Obrazovanje za izbor i kritičku potrošnju Prehrambeni kilometri Tradicionalna prehrana Utjecaj prehrane na okoliš
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Društvena pravda i jednakost – poštenje među grupama, nejednakosti unutar i između zajednica / društava, razumijevanje globalne rasprave

Globalizacija i međuovisnost – trgovina i razmjena između zemalja, svijest o međuovisnosti, etičko konzumiranje / etička potrošnja

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, svijest o konačnosti resursa, razumijevanje koncepata mogućih i poželjnih budućnosti, životni stilovi za održivi svijet

Raznolikost – doprinos različitim kultura, vrijednosti i uvjerenja našim životima, razumijevanje pitanja različitosti, dublje razumijevanje različitih kultura i društava

Kritičko razmišljanje – kritička analiza informacija, informirano donošenje odluke

Sposobnost učinkovitog raspunjavanja – učenje razvoja / promjene osobnog stajališta argumentiranjem, predstavljanje obrazloženog slučaja, povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva

Suradnja i rješavanje sukoba – prihvatanje grupne odluke i djelovanje sukladno njoj, kompromis

Empatija i osjećaj humanosti – osjećaj važnosti pojedinih vrijednosti, otvorenost

Predanost društvenoj pravdi i jednakosti – porast interesa za događanja u svijetu, predanost iskorjenjivanju siromaštva, spremnost za poduzimanje mjera protiv nejednakosti

Briga za okoliš i održivi razvoj – spremnost da se zauzme stav o globalnim pitanjima, spremnost za rad na pravdnoj budućnosti, uloga globalnih građana

Poštivanje osoba i stvari – odabir i prepoznavanje posljedica odabira, razvoj sposobnosti brige o stvarima, ustanjanje na osobnom stilu života za održivi svijet

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – prepoznavanje i učenje o alternativama *main-streamu*, kampanja za pravedniji svijet

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJELOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku

Komuniciranje na stranom jeziku

Digitalna kompetencija

Učiti kako se uči

Međuljudska i građanska kompetencija

zna
nje

vješt
ine

vrijedno
sti

Ciljevi nastavne jedinice:

- naučiti da se samodostatna proizvodnja hrane mijenja u vremenu i prostoru (usporedbom različitih nacija)
- učiti o suvremenom prijevozu hrane, razmišljati o čimbenicima koji su olakšali prijevoz hrane u 20. stoljeću i o tome utječu li na okoliš i hranjivost namirnica
- otkriti podrijetlo temeljnih sastojaka namirnica koje svakodnevno jedemo i upoznati se s pojmom *prehrambeni kilometri*
- promišljati o tome zašto je lokalna hrana općenito hranjivija u odnosu na hranu koja se dovozi iz udaljenih mesta.

Metodologija:

edukativni filmovi i *online* aplikacije, rad u grupama, prezentiranje.

Materijali i oprema:

računalo s pristupom internetu, bilježnice i olovke.

Pitanja za raspravu:

- **Lekcija 1:** Koliko su jelovnici naših djedova i baka različiti u odnosu na naše? Jesu li sadržavali više ili manje domaćih sastojaka od današnjih jelovnika? Koliko je moj jelovnik raznolik s obzirom na načela zdrave prehrane (posebno hranjivi sastojci)?
- **Lekcija 2:** Zašto se papar u prošlosti koristio kao valuta za plaćanje? Kako metode konzerviranja, skladištenja i prijevoza utječu na kvalitetu hrane? Utječe li prijevoz hrane na velike udaljenosti na njezinu hranjivost? Objasnite.
- **Lekcija 3:** Koliko je moje hrane lokalnog porijekla a koliko je pristiglo s velikih udaljenosti? Objasnite prehrambene kilometre na primjeru riže. Popišite i objasnite prednosti lokalno proizvedene hrane.

62

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

- učenici rade u grupama; pripremaju sažetak svojih zaključaka o tome koliko je prikladna njihova potrošnja njima omiljene hrane sa stajališta prijevoza, metoda konzerviranja hrane te utjecaja na okoliš i zdravlje
- učenici ispunjavaju upitnik.



Izvori i nastavna sredstva:

Gliha, Anja, 2013. Slovenska tradicionalna prehrana med mladostnikti. Sažetak na engleskom na stranici 4:
http://www.mss.si/datoteke/dokumenti/diplomske/2013/Gliha_Alja-Slovenska.pdf

Video National Geographic investigates the future of food: <https://www.youtube.com/watch?v=HPBReI5YmhI>

Video Our global kitchen now open: <https://www.youtube.com/watch?v=bPlmnEJgCHc>

Lokalni i regionalni prehrambeni sustavi: <http://www.sustainabletable.org/254/local-regional-food-systems>

Interaktivna aplikacija o popularnosti različitih namirnica diljem svijeta:

<https://photoworld.com/instagram-food-capitals/>

Sigurnost hrane. Projekt Sfera: <http://www.spherehandbook.org/en/4-food-security/>

Karta Puta svile: <http://en.unesco.org/silkroad/network-silk-road-cities-map-app/en>

Članak Environmental cost of Shipping Groceries Around the World:

http://www.nytimes.com/2008/04/26/business/worldbusiness/26food.html?_r=0&oref=slogin&pagewanted=all

The impact of trade opening on climate change:

https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/climate_impact_e.htm

Karta porijekla svakodnevnih namirnica:

<http://map.seedmap.org/category/food-diversity/agricultural-biodiversity/crop-diversity/>

Interaktivna karta za računanje prehrambenih kilometara: <http://www.foodmiles.com/>

Više o prehrambenim kilometrima:

<http://www.sbs.com.au/shows/foodinvestigators/listings/detail/i/1/article/2941/Food-Miles>

Publikacija How far your food travels has serious consequences for your health and the climate:

<https://food-hub.org/files/resources/Food%20Miles.pdf>

Buy locally: http://www.ecofriendlyfood.org.au/buy_locally



Aktivnosti:

LEKCIIJA	TRAJANJE	OPIS AKTIVNOSTI
1	20'	<p>Učenici uspoređuju svoj svakodnevni jelovnik s jelovnicima svojih djedova i baka te pokušavaju uočiti što je više moguće razlike među generacijama (s naglaskom na izvor osnovnih sastojaka i razliku u prehrambenoj samodostatnosti kod današnjih obitelji i obitelji iz ruralnih područja u prošlosti).</p> <p>Za dalje razmišljanje o temi nastavnik s učenicima gleda iduće filmove:</p> <ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=HPBRel5YmhI https://www.youtube.com/watch?v=bPlmnEJ9CHc <p>Učenici istražuju i obrazlažu razlike u svakodnevnim jelovnicima i prehrambenoj samodostatnosti pojedinih zemalja na drugim kontinentima.</p>
	25'	<p>Nastavnik, uz pomoć interaktivne aplikacije koju su zajedno stvorili ljudi diljem svijeta (https://photoworld.com/instagram-food-capitals/), s učenicima provjerava koliko je koja hrana popularna u različitim dijelovima svijeta.</p> <p>Nastavnik potiče učenike da razmisle o tome zašto su pojedina jela popularna samo u pojedinim dijelovima svijeta, a ne svugdje (npr. hamburger).</p> <p>Učenici pokušavaju odrediti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – u kojim dijelovima svijeta (urbani/ruralni; Azija, Europa, Afrika...) još uvijek dominira prehrambena samodostatnost – hrane li se ljudi koji sami proizvode hranu zdravije od onih koji je ne proizvode.
2	10'	<p>Učenici popisuju različita prijevozna sredstva (zrakoplovi, brodovi, vlakovi, kamioni...) i razmišljaju o tome koje se prijevozno sredstvo najviše koristi za prijevoz hrane (kamioni).</p>
	35'	<p>Nastavnik učenicima predstavlja povjesni Put svile. Karta na poveznici može biti korisna za ovu aktivnost: http://en.unesco.org/silkroad/network-silk-road-cities-map-app/en.</p> <p>Učenici rade u grupama i pokušavaju odrediti koliko je trajao prijevoz namirnica Putom svile (2 godine u smjeru Xi'an – Rim) i koliko traje prijevoz namirnica zrakoplovom (14 sati i 35 minuta).</p> <p>Učenici u grupama razmišljaju o negativnim posljedicama prijevoza hrane na okoliš, klimatske promjene i hranjivost namirnica. Zapisuju svoje zaključke i predstavljaju ih ostatku razreda. Nastavnik moderira raspravom.</p>
3	20'	<p>Učenici uz pomoć nastavnika i interaktivne karte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uče o porijeklu svakodnevne hrane (kukuruz, krumpir, kakao, suncokret, rajčica itd.) • Poveznica na kartu: http://map.seedmap.org/category/food-diversity/agricultural-biodiversity/crop-diversity/ • istražuju u kojim se dijelovima svijeta proizvodi najveći postotak pojedinih usjeva • upoznaju se s pojmom prehrambeni kilometri. <p>Poveznica na aplikaciju za računanje prehrambenih kilometara: http://www.foodmiles.com/</p> <p>Učenici pomolu ove aplikacije računaju udaljenosti koje prelaze različite namirnice da bi došle do našeg stola (mango, banana itd.).</p>
	25'	<p>Učenici nastavljaju s radom u grupama. Pripremaju sažetak svojih zaključaka o tome koliko je prikladna njihova potrošnja njima omiljene hrane sa stajališta prijevoza, metoda konzerviranja hrane te utjecaja na okoliš i zdravlje.</p>
4	45'	Upitnik za učenike (Evaluacija je opisana pod naslovom <i>Predloženi alati i metode za evaluaciju</i>)



UPITNIK ZA UČENIKE

1. Kojih je temeljnih sastojaka najviše u tvojem svakodnevnom jelovniku? Znaš li iz kojih dijelova svijeta potječu?

2. Znaš li što su prehrambeni kilometri?

3. Procijeni koliku je udaljenost prelazila hrana tvojih djedova i baka, a koliku udaljenost prelazi hrana koju ti jedeš svaki dan?

 Hrana mojih djedova i baka putovala je: _____

 Moja hrana putuje: _____

 Kako prijevoz utječe na hranjivost namirnica?

4. Proizvodiš li sam/-a svoju hranu? Ako proizvodiš, kako?

5. Koji su ti prehrambeni proizvodi ukusniji – domaći ili oni kupljeni u supermarket?

64

6. Što ćeš ubuduće imati na umu pri kupovini hrane i što će se naći na tvojem jelovniku?

7. Kako ti se sviđa ovakav način učenja? Zašto?



GM tehnologija – prokletstvo ili blagoslov?

3



AUTORI:	SUSANNE PASCHKE / SÜDWIND
DRŽAVA:	Austrija
NASLOV:	GM tehnologija – prokletstvo ili blagoslov?
UČENIČKA DOB:	14 – 16 godina
PREDMETI:	Biologija, Geografija, Politika i gospodarstvo, Građanski odgoj
TRAJANJE:	3 školska sata
TEME:	Obrazovanje za izbor i kritičku potrošnju Prehrambene tradicije GMO hrana
POVEZANOST S CILJEVIMA ODRŽIVOG RAZVOJA	2 – Svijet bez gladi; 9 – Industrija, inovacije i infrastruktura; 12 – odgovorna potrošnja i proizvodnja; 15 – Očuvanje života na zemlji

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Društvena pravda i jednakost – razumijevanje globalne rasprave

Globalizacija i međuovisnost – trgovina i razmjena između zemalja, odnos snaga svjetskih ekonomskih i političkih sustava sjever / jug

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, globalni imperativ održivog razvoja, svijest o konačnosti resursa

Kritičko razmišljanje – kritička analiza informacija, procjena različitih stajališta, informirano donošenje odluke, donošenje etičke odluke

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – učenje razvoja / promjene osobnog stajališta kroz obrazloženi argument, predstavljanje obrazloženog slučaja, povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva

Suradnja i rješavanje sukoba – prihvatanje grupne odluke i djelovanje sukladno njoj, kompromis

Predanost društvenoj pravdi i jednakosti – solidarnost

Briga za okoliš i održivi razvoj – osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa, briga o utjecaju naših načina života na ljude i okoliš

Uvjerenje da se ljudi mogu utjecati na promjene – uloga globalnih građana

Poštivanje osoba i stvari – odabir i prepoznavanje posljedica odabira

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – prepoznavanje i učenje o alternativama *main-streamu*

zna
nje

66

vješt
ine

vrijedno
sti

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJELOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku

Učiti kako se uči

Međuljudska i građanska kompetencija

Ciljevi nastavne jedinice:

- povećati razinu poznavanja GM tehnologije
- naučiti o pozitivnim i negativnim utjecajima GM tehnologije na temelju studije slučaja
- donositi samostalne, razumne odluke na temelju svojeg znanja
- prepoznati različite aktere i njihove uloge u ovom polju
- vježbati kritičko razmišljanje.

Metodologija:

izrada kolaža, rasprava, donošenje odluka za i protiv, analiza studije slučaja,igranje uloga.

Materijali i oprema:

prazan papir, ljepila u stiku, škare, časopisi (o znanstvenim, ekonomskim i ekološkim temama), kartice s izjavama (Dodatak 1), primjeri slučajeva – oko 15 primjeraka (Dodatak 2), kartice sa stajalištima – oko 5 kompleta (Dodatak 3), kockica, oko 5 komada, primjerak posljednje slike (11. stranica Monsantove brošure).

Nastavna sredstva:

- Dodatak 1: Kartice s izjavama
- Dodatak 2: Simboli ZA i PROTIV
- Dodatak 3: Primjeri studije slučaja
- Dodatak 4: Kartice sa stajalištima
- Dodatak 5: Informacije o GM tehnologiji i definicija.



Pitanja za raspravu:

pitanja su u svakoj lekciji označena kosim (Italic) slovima.

67

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

Učenici formiraju krug gledajući svi prema središtu kruga. Dobacuju se lopticom. Svaki učenik jednom baca lopticu. Onaj učenik koji je uhvati izgovara jednu zanimljivost koju je saznao u sklopu nastavne jedinice. Učenici ne smiju ponavljati prethodno izgovorene činjenice.

Izvori:

Lobo, K.-W. i Hans Weiss: Schwarzbuch der Markenfirmen, 2014.

Dokumentarfilm 2008: Monsanto mit Gift und Genen: <https://www.youtube.com/watch?v=gRQ-xqZ-0cg>

Film: Gekaufte Wahrheit – Gentechnik im Magnetfeld des Geldes: https://www.youtube.com/watch?v=TtWXSpn_Tko

Informacije zur Einführung gentechnisch veränderter Pflanzen in Europa vom Forum Bio- und Gentechnologie - Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V.:
http://www.transgen.de/anbau/flaechen_international/531.doku.html

Bergt, Svenja: Soja erhöht das Allergierisiko. Wissenschaftler über Gentechnik. U: TAZ. 10.07.2012.

<http://www.taz.de/!5089420/>

IAASTD

<http://www.unesco.de/wissenschaft/biosphaerenreservate/biologische-vielfalt/iaastd.html>

Monsantova brošura (dostupna na poveznici

http://www.monsantoglobal.com/global/de/wer-wir-sind/documents/monsanto_corporate_brochure.pdf



Aktivnosti:

LEKCija	TRAJANje	OPIS AKTIVNOSTI	SAVJETI ZA NASTAVNIKE
1	20'	<p>Početak izrade kolaža</p> <p>Objasnite učenicima da će se u narednim satovima baviti GM tehnologijom. Kako biste doznali trenutnu razinu njihova znanja o toj temi, učenici bi od pripremljenog materijala trebali napraviti kolaž koji odražava njihove asocijacije na GM tehnologiju. Mogu pisati, rezati i ljesteviti, kao i crtati. Imaju 10-15 minuta vremena.</p>	<p>Priprema:</p> <p>Prikupite dovoljan broj časopisa i novina koji sadrže teme vezane uz biljke, životinje ili znanost. Pripremite dovoljan broj papira formata A3 ili A4, škara i ljestvila.</p>
	15'	<p>Nakon što završe s radom, učenici se dijele u tročlane grupe, u kojima jedni drugima prezentiraju svoje radove. Za to imaju 10 minuta.</p>	
	15'	<p>Učenici se zatim ponovno svi okupljaju i zajedno raspravljaju o sljedećem: <i>Koje ste sličnosti i razlike uočili u svojim znanjima/iskustvima? Što je uzrok tim sličnostima i razlikama? Gdje ste usvojili znanje GM tehnologiji? Što doznačete putem medija? Znate li išta o konkretnoj situaciji u Hrvatskoj?</i></p> <p>Ovisno o interesu i sudjelovanju, rasprava traje do kraja sata. Ključni pojmovi mogu se zapisati i čuvati za daljnji rad.</p>	
2	20'	<p>Prednosti i nedostaci GM tehnologije</p> <p>Pročitajte definicije zajedno s učenicima i iznadite zajedničko razumijevanje GM tehnologije.</p> <p>Učenici se dijele u parove. Dobivaju dva simbola, i , koje moraju postaviti jedan do drugoga. Zatim učenici dobivaju svežanj kartica koje sadrže činjenice o GM tehnologiji. Učenici ih moraju razvrstati uz jedan od znakova, mogu i uz oba, samo moraju odlučiti i znati argumentirati svoju odluku. Svi zajedno raspravljaju o nejasnim odabirima pri razvrstavanju, kao i o mogućim pitanjima.</p>	<p>Priprema:</p> <p>Kopirajte dovoljan broj kartica (Dodatak 1) i simbola ZA i PROTIV (Dodatak 2) da učenici mogu raditi u parovima – po jedan set za svaki par.</p>
	25'	<p>Dvije studije slučaja</p> <p>Učenici rade u parovima za stolom, na kojem su primjeri dvaju slučajeva. Svaki učenik čita samo jedan tekst. Imaju 10 minuta za čitanje i podcrtavanje važnih dijelova. Moraju i označiti sve nepoznate riječi.</p> <p>Nakon čitanja učenici se okreću onima ispred ili iza sebe koji su pročitali isti tekst. Razmjenjuju što su dotad shvatili iz teksta i što im je bilo nejasno te pomažu jedni drugima u razumijevanju cijelog teksta.</p> <p>Vraćaju se svojem partneru za stolom i razmjenjuju informacije o tome što su naučili iz svojih tekstova. To traje 10-15 minuta.</p> <p>Ponovno se svi okupljaju i razjašnjavaju se svi nepoznati termini/konteksti. Nakon toga počinje zajednička rasprava o ovim ili sličnim pitanjima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zašto je primjena GM tehnologije bila uspješna u jednom primjeru, a u drugom neuspješna? • Koja je razlika između dviju primjena GM tehnologije? • Što mislite u kojim bi okolnostima bilo korisno uzgajati genetski modificirane biljke? • Što mislite koja bi svojstva biljaka mogla biti poželjna u budućnosti (npr. u odnosu na klimatske promjene, nestaćuću vode itd.)? 	<p>Priprema:</p> <p>Kopirajte primjerke slučajeva (Dodatak 3) u dovoljnom broju da učenici mogu raditi u parovima.</p>



	<p>Šest perspektiva – jedno rješenje?</p> <p>Podijelite razred u šesteročlane grupe. Svaka grupa okuplja se za jednim stolom. Na svakom se stolu nalaze kockica i šest kartica s različitim ulogama.</p> <p>Učenici sad bacaju kockicu, koja će odrediti njihovu ulogu u nadolazećoj raspravi. Svaki broj označava jednu ulogu.</p> <p>Može se dogoditi da se na jednom stolu neka uloga u raspravi ne pojavljuje – to je napravljeno namjerno. Tako se u raspravi postižu različiti rezultati, temeljeni na neravnoteži, što se potvrđuje i kasnije u lekciji. Kao i u stvarnom životu, lobiji se predstavljaju različito – ovisno o slučaju. To će se simulirati u ovoj vježbi.</p> <p>Učenici čitaju svoju ulogu s kartice i pokušavaju se postaviti u nju.</p> <p>Počinje rasprava. Možete je pročitati, projicirati na zid ili napisati na ploču...</p> <p>U Hrvatskoj se Monsanto spremi lansirati novo sjeme soje koje je posebno prikladno za hladnu klimu. Razlog za to (prema kompaniji) jest kako bi se omogućio uzgoj soje na većim nadmorskim visinama i u hladnjim uvjetima (kao što je Gorski kotar) i kako bi se time omogućila održiva prehrana većeg broja ljudi.</p>	<p>Priprema:</p> <p>Kopirajte kartice (Dodatak 4) u dovoljnom broju za šesteročlane grupe učenika i pripremite kockicu za svaku grupu.</p>																																								
3	<p>35'</p> <p>Zadatak:</p> <p>raspravljajte o tome bi li lansiranje proizvoda u Hrvatskoj trebalo biti dozvoljeno ili zabranjeno. Imate 15 minuta i morate doći do zaključka.</p> <p>Dok učenici rade, na ploču nacrtajte tablicu slijedeći ovaj primjer:</p> <table border="1" data-bbox="319 893 889 1232"> <thead> <tr> <th></th><th>Stol 1</th><th>Stol 2</th><th>Stol 3</th><th>Stol 4</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poljoprivrednik ARG</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Poljoprivrednik HR</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Monsanto</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>IAASTD</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Potrošač</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Znanstvenik</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Rezultat +/-</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Nakon što rasprava završi, predstavnik svakog stola bilježi rezultate na ploči (plus za prisutnost uloge i plus za prihvatanje te minus za odsutnost i protiv prihvatanja).</p> <p>Započnite plenarnu raspravu slijedeći ova ili slična pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kako je protekla rasprava za vašim stolom, jeste li zadovoljni ili niste? • Kako ste došli do rezultata? Raspravom ili nametanjem mišljenja? • Je li raspodjela uloga imala utjecaj na rezultat? Ako jest, zašto jest? Ako nije, zašto nije? • Koji je, po vašem mišljenju, lobi najjači ili najutjecajniji u stvarnom životu i zašto? 		Stol 1	Stol 2	Stol 3	Stol 4	Poljoprivrednik ARG					Poljoprivrednik HR					Monsanto					IAASTD					Potrošač					Znanstvenik					Rezultat +/-					69
	Stol 1	Stol 2	Stol 3	Stol 4																																						
Poljoprivrednik ARG																																										
Poljoprivrednik HR																																										
Monsanto																																										
IAASTD																																										
Potrošač																																										
Znanstvenik																																										
Rezultat +/-																																										
10'	<p>Zatvaranje teme - Između reklame i istine</p> <p>Učenici trebaju pažljivo promotriti sliku. Provedite plenarnu raspravu u kojoj će se još jednom provjeriti što je naučeno i u kojoj učenici mogu preispitati vlastite stavove:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opisite sliku, kakav utjecaj ima na vas? • Koji je tvoj dojam o Monsantu? • Koji je tvoj dojam o slici na temelju znanja koje imate o toj temi? • Pogledaj pojedine dijelove slogana. Je li povećanje broja proizvoda održivo? • Što Monsanto želi sačuvati? • U kojoj mjeri Monsantovi proizvodi poboljšavaju živote poljoprivrednika? 	<p>Priprema:</p> <p>Projicirajte na zid 11. stranicu Monsantove brošure (dostupne na poveznici navedenoj pod naslovom <i>Nastavna sredstva</i>)</p> 																																								

DODATAK 1

KARTICE S IZJAVAMA

GM TEHNOLOGIJA		
GM tehnologija postojala je i prije: ljudi su nejestive divlje biljke pretvarali u sadnice uzgajajući mutirane oblike i usmjeravajući se na ciljane naslijedene karakteristike i poboljšanja biljaka. Tako su ljudi došli do današnjih glavnih izvora prehrane.	Kompanije imaju veću zaradu od prodaje proizvoda za zaštitu biljaka, nego od prodaje sjemena.	Za sjeme postoji prikladan zaštitni proizvod.
Ako se razviju otporni kukci koji uništavaju biljke, korporacije reagiraju novim sredstvima protiv insekata. Poljoprivrednici su prisiljeni kupovati ta sredstva.	Genetski modificirane biljke zaštićene su patentima, zbog čega njihova upotreba predstavlja velik trošak za poljoprivrednike.	Pomoću GM tehnologije mogu se proizvoditi otporniji usjevi, koji mogu preživjeti ekstremne klimatske uvjete (planinske, puštinjske...).
Izmjena biljnih gena na molekularnoj razini učinila je biljke otpornima na insekticide i herbicide.	Genetski modificirane biljke, unatoč tome što su otporne, upijaju zagadivače te mogu biti kancerogene ili mogu izmijeniti genotip onoga tko ih konzumira.	1995. godine u Kanadi je prvi put u povijesti uzgojena genetski modificirana uljana repica, a danas se genetski modificirani usjevi proizvode na 180 milijuna hektara zemlje.
Afrički centar za biosigurnost: „Genetski modificirani kukuruz ne zadovoljava potrebe malih poljoprivrednika te istiskuje tradicionalne vrste, koje su u vremenu klimatskih promjena od iznimne važnosti.“	U Europi su dozvoljene samo dvije genetski modificirane biljne vrste, a područje uzgoja već se godinama smanjuje.	Četiri vrste na kojima se GM tehnologija najviše primjenjuje su uljana repica, soja, pamuk i kukuruz: te poljoprivredne kulture koriste se za ishranu životinja i odjeću, ali ne dolaze do ljudskog tanjura.
GM tehnologija promovira monokulture.	Genetski modificirani usjevi donose veći urod jer su biljke otpornije na parazite.	Monsanto: - GM tehnologija doprinosi zaštiti okoliša jer smanjuje upotrebu pesticida i drugih hemijskih tvari koje bi mogle doprijeti do podzemnih voda.
Genetski modificirane biljke mogu istisnuti druge biljne vrste.	Uvođenje genetski modificirane hrane moglo bi dovesti do različitih metaboličkih procesa u tijelima ljudi.	Istraživanje u polju genetskog inženjeringa i praktična primjena GM tehnologije omogućuju stvaranje boljih i učinkovitijih biljaka.



DODATAK 2

SIMBOLI ZA I PROTIV



DODATAK 3

PRIMJERCI STUDIJE

SLUČAJA

Papaje na Havajima

Na Havajima je industrija papaje, uzgoj papaje u velikim razmjerima, od goleme važnosti za izvoz i lokalno gospodarstvo. Industrija je ugrožena 1950-ih, nakon što se takozvani prstenasti virus papaje proširio otokom i uništio usjeve papaje. Sadnjom na susjednom otoku, na koji virus nije bio dospio, pokušalo se izbjegći da se to ponovi, no 1992. virus se opet pojavio i ponovno uništio urod. Znanstvenici su stvorili GM papaju, otpornu na virus. GM sjeme odobreno je tek 2000. Industrija papaje na svim se otocima gotovo u potpunosti oporavila.

Izvor: Fedorff, Nina A.: Nahrung aus dem Labor. In: Not für die Welt. Ernährung im Zeitalter der Globalisierung. Brockhaus. Gütersloh/München 2012. S. 60.

Zlatna riža

Zamisao da se stvori ova riža temelji se na shvaćanju da u siromašnim zemljama južne hemisfere, gdje se mnogi ljudi hrane poliranom bijelom rižom, natprosječan broj djece pati od deficijencije vitamina A. Veći nedostatak vitamina A uzrokuje sljepilo, slabim imunološkim sustavom i povećavaju smrtnost djece.

Dva europska znanstvenika 1999. stvorila su zlatnu rižu, koja je ime dobila po žućkastoj boji. Služeći se biotehnologijom, u bijelu su rižu umetnuli tri gena. Ta je riža njima dobila beta-karoten (vitamin A), koji uzrokuje i žućkastu boju. Unatoč uspješnom dodavanju vitamina A, zlatna se riža smatra neuspjelim izumom.

Mnogo je razloga tome. Prije svega, polovica vitamina A nestaje tijekom kuhanja. Zatim, nakon konzumacije ne postoji jamstvo da će ljudsko tijelo moći apsorbirati vitamin jer je zato potrebno apsorbirati i dovoljno masti – u protivnom se vitamin izlučuje iz tijela neapsorbiran. Prehrana siromašnih siromašna je i mastima. Također, ljudi bi trebali pojesti 1 i pol kilogram riže kako bi primili dovoljno vitamina A. Na kraju, genetski modificirana riža predstavljala bi prijetnju izvornoj biološkoj raznolikosti.

Uz to sve, održivost je bila vrlo upitna jer je u tropskim područjima deficijencija vitamina A uočena tek kad je zelena revolucija, koju su započele industrijalizirane zemlje, potaknula poljoprivrednike na uzgoj riže u većim razmjerima. Prehrana je tako bila na strani profita. Prije toga poljoprivrednici su morali uzgajati brojne druge vrste. Primjerice, zeleno lisnato povrće u Aziji prirodno raste i bogatije je beta-karotenom od zlatne riže. Povratak tradicionalnom povrću i voću bogatom vitaminom A bilo bi održivije i jeftinije za poljoprivrednike nego što bi bio slučaj sa skupom zlatnom rižom.

Izvori: Der Goldreis. SOL Nr. 143, Frühjahr 2011, S.21 – 23
Wandzeitung Reis: Ernährer der Menschheit, Welthungerhilfe



DODATAK 4

KARTICE SA STAJALIŠTIMA

6 stajališta – jedno rješenje?

Situacija: U Hrvatskoj se kompanija Monsanto spremi lansirati na tržište novo sjeme soje, posebno otporno na hladnoću. Razlog za tu novu vrstu (prema kompaniji) jest kako bi se omogućio uzgoj soje na višim nadmorskim visinama i u hladnijim uvjetima, a sve kako bi se dugoročno mogao prehraniti veći broj ljudi.

Zadatak: Raspravljajte o ovom lansiranju na tržište. Imate do 15 minuta i morate doći do zaključka!

Poljoprivrednik u Argentini

Živim u visokim predjelima Argentine i ovu vrstu uzgajam već dvije godine. Biljke se dobro razvijaju i uz pomoć pesticida sve dobro teče. Sjeme nije skuplje od drugih vrsta. Skupa su jedino sredstva kojima ih moram prskati. No, prodavač je rekao da je to zato što su ta sredstva mnogo djelotvornija od starih. Također, pomalo je naporno i skupo što sjeme ne mogu ponovno koristiti, nego moram svaki put plaćati. Iz godine u godinu. Zemlju sam preuzeo od svojeg oca, sadim soju jer mi država za nju daje poticaje. Ni ne smijem uzgajati drugu hranu, nego moram kupovati namirnice u dućanu. Još je jedna stvar čudna: otkad koristim novo sredstvo za zaštitu soje, moj dvogodišnji sin često kašљe. Liječnik je rekao da bi ono moglo biti uzrok kašlju.

Poljoprivrednik u Hrvatskoj

Vrlo sam skeptičan kad su u pitanju genetski modificirane biljke. Poljoprivrednici su godinama uzgajali kvalitetne vrste žitarica. One su prilagođene našoj klimi te ih možemo iznova sijati bez da za to svaki put plaćamo. Prije mnoga godina svjedočio sam kako je uzgoj GM kukuruza i krumpira dopušten, a onda je krumpir ponovno zabranjen a kukuruz se bojkotira jer ga potrošači ne žele. Nitko ne može procijeniti koliki je tu zdravstveni rizik! Biološki proizvodi popularni su među potrošačima i s njima mi dobro ide. Klasični je plodored održiviji u biološkom smislu, a i zdraviji je za tlo.

Potrošač

(Ovdje možete izraziti vlastiti stav ako ga imate. Ako nemate, možete se poslužiti stavom predstavljenim u potonjem tekstu.)

73

Volim jeftinu hranu i mislim da je važna kako bi se svi ljudi mogli dobro hraniti. No ona se treba proizvesti bez genetskog inženjeringu – naši poljoprivrednici proizvode toliko hrane! Nikad ne znaš koje dugoročne posljedice može imati GM hrana. Uostalom soja mi i nije nešto važna, bitna je samo vegetarijancima, zar ne?

Glasnogovornik za Monsanto

Soja je jedna od najvažnijih uljarica na svijetu. Još od 1970-ih ni za jednu biljku nije zabilježen toliki porast u uzgoju kao za soju. Soja je toliko u trendu i gospodarstvo uz nju cyjeta!

- Naše je biljke jednostavno uzgajati a uz to sve proizvode za održavanje imaju iz istog izvora.
- Više od 50 % uzgojene soje potjeće iz Južne Amerike, no prašume nestaju zbog polja soje. Želimo zaštiti prašumu, stoga uzgajajte soju na sjevernoj hemisferi.
- Genetski modificirana soja potpuno je sigurna (to su potvrđile studije) i već se dugo uzgaja u Argentini. U Hrvatsku se uvozi kao stočna hранa a meso se dobro prodaje.

Znanstvenik

- Istraživanja su zasad pokazala da nema utjecaja na ljudski organizam, a istraživanja o dugoročnom utjecaju nema jer su nedavno započeta.
- Soja je prošla sve zakonom propisane testove te je dobila sva odobrenja nadzornih tijela. Prema posljednjim rezultatima, sigurna je kao i obični kukuruz.
- Jedini je uzrok za brigu insekticid sadržan u biljkama. Riječ je o proteinu koji bi kod osjetljivijih ljudi mogao uzrokovati alergije. No šanse su za to male.

Zaposlenik u IAASTD-u (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development - Međunarodna procjena poljoprivrednog znanja, znanosti i tehnologije za razvoj)

- Moje kolege i ja šest godina radimo na izvještaju o tome kako u budućnosti prehraniti svijet a da se pritom ne uništi bioraznolikost. Naša poljoprivreda mora izgledati drugačije. Industrijska poljoprivreda zahtijeva mnogo energije te iscrpljuje svijet.
- Potrebne su nam mala poljoprivreda i metode koje vode brigu o okolišu. To znači da svatko može biti nahranjen – bez profita. Hrana ne smije biti burza, nego neophodnost za sve ljudе.
- Sva prethodna istraživanja financirao je sam Monsanto. Možda su znanstvenici podmazani?
- Ljudski rod mora napraviti radikalni preokret u načinu proizvodnje hrane. U protivnom ćemo iza sebe ostaviti samo otrovan, iscrpljen planet.



DODATAK 5

INFORMACIJE O GM

TEHNOLOGIJI I DEFINICIJA

Informacije o GM tehnologiji

1995. godine u Kanadi je prvi put u povijesti uzgojena genetski modificirana uljana repica. Otad GM tehnologija predstavlja dvosjekli mač. S jedne strane ova tehnologija postaje sve popularnijom. Reklame privlače predstavljanjem sjemena za koje je potrebno manje pesticida, zbog čega je održivije za tla te je urod veći. Danas genetski modificirane biljke rastu na 180 milijuna hektara (10 %) obradive zemlje diljem svijeta. Zemlje s najznačajnjom proizvodnjom su Argentina, Brazil, Indija, Kina, Kanada i SAD. U njima se uzgajaju genetski modificirani kukuruz, soja, uljana repica i pamuk.

Najveći su dobavljači takvih biljaka Monsanto, BASF, SYNGENTA, Bayer, Dow i DuPont te Pioneer. Te kompanije ne nude samo sjeme, nego i popratne proizvode za zaštitu proizvoda na koje je sjeme imuno. U međuvremenu se Monsanto, primjerice, više bavi upravo tim proizvodima nego samim sjemenom. Monsanto je 2013. godine zaradio 2,4 bilijuna eura te zapošljava 21 500 ljudi. Sjedište mu je u SAD-u.

S druge strane u SAD-u je potražnja za herbicidima u naglom porastu. Poljoprivrednici su ovisili o sjemenu jer su svake godine morali kupovati nove kako ne bi prekršili zakon o patentima. Naime, za razliku od običnog sjemena, genetski modificirane vrste ne smiju se ponovno sijati jer je to kažnjivo. Osim toga, urod nije bio značajno povećan.

Monsanto sad mora ponuditi nova obećanja pa se pritom služi klimatskim promjenama. Globalne zaštite vode značajno će se smanjiti do 2050. Monsanto u budućnosti želi stvoriti biljke koje će biti otpornije na abiotski stres. No, to bi zahtijevalo intervenciju u nekoliko genetskih nizova, što je vrlo kontroverzno. U Europi je situacija ipak drugačija jer se genetski modificirane biljke uglavnom ne uzgajaju, nego se uvoze. Općenito govoreći, u Europskoj je uniji dozvoljen uzgoj triju genetski modificiranih vrsta, a samo se jedna vrsta kukuruza može uzgajati u komercijalne svrhe. Najviše se to radi u Španjolskoj. S druge strane, u Austriji se genetski modificirane biljke nikad nisu uzgajale za prodaju. Jedan je od razloga za to referendum održan prije 15 godina. Tad je većina stanovnika Austrije izrazila svoj stav o genetski modificiranoj hrani. No je li Austria lišena GM tehnologije? Nije jer se genetski modificirana ishrana za životinje, pogotovo soja, uvozi iz inozemstva. To znači da se domaće životinje mogu zakonito hrani genetski modificiranim kukuruzom ili sojom iz inozemstva. Sigurnost jamči jedino oznaka Gentechnik-frei (Ne sadrži GMO, op. prev.) na pakiranju. Slično je i u Hrvatskoj u kojoj je zabranjen uzgoj genetski modificirane hrane, ali je dopušten uvoz GM stočne hrane, kao i uvoz i prodaja hrane koja sadrži manje od 0,9 % genetski modificiranih tvari. Hrvatska još nema zakon kojim se regulira označavanje proizvoda bez GM-a.

Izvori:

Staud, Toralf: Das falsche Versprechen. In: Atlas der Globalisierung: Cola, Reis und Heuschrecken. Welternährung im 21. Jahrhundert. TAZ 2011. S. 85ff

Lobo, K.-W. und Hans Weiss: Schwarzbuch der Markenfirmen, 2014. S. 274f

David Krutzler, DER STANDARD: <http://derstandard.at/1343744327012/Oesterreich-ist-nicht-gentechnikfrei> (23.08.2015.)

<http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/gentechnik/zulassungen/> (24.08.2015.)

<http://www.jutarnji.hr/life/tehnologija/kako-se-oznacava-gm-hrana-u-hrvatskoj-i-eu-u-10-posto-proizvoda-od-soje-kukuruza-i-rize-pronaden-je-gmo-i-to-bi-trebalo-jasno-oznaciti/> (24. 06. 2017.)

Definicija gm tehnologije

GM tehnologija podvrsta je biotehnologije. Bavi se izdvajanjem, definiranjem i rekombiniranjem genetskog materijala. Nove kombinacije gena stvaraju se izmjenom genetske slike organizama, posebno prijenosom i umetanjem stranog genetskog materijala. GM tehnologija omogućuje da se novim genetskim materijalom zaobiđu ograničenja pojedinih vrsta: dok se klasičnim metodama uzgoja mogu križati samo vrste koje su u bližem ili daljem srodstvu, metodama genetskog inženjeringu moguće je prenosići ljudske gene na životinje, gene bakterija na biljke itd. Termin genetski modificiran označava one organizme kojima je genetski materijal izmijenjen na način koji u prirodi ne postoji.

Zelena GM tehnologija: primjena GM tehnologije na uzgoj biljaka; korištenje genetski modificiranih usjeva u poljoprivredi i prehrambenom sektoru.

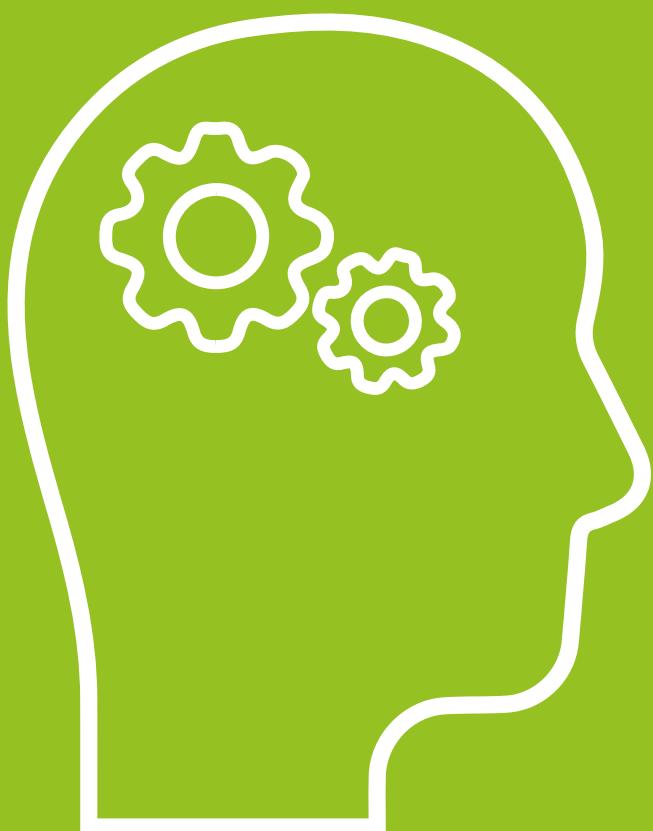
Izvor:

<https://www.uni-bielefeld.de/Universitaet/Einrichtungen/Zentrale%20Institute/IWT/FWG/Paradys/Gentechnik.html>



cola
– svjetsko bezalkoholno piće

4



AUTOR:	SÜDWIND
DRŽAVA:	Austrija
NASLOV:	Cola – svjetsko bezalkoholno piće
UČENIČKA DOB:	13 – 15 godina
PREDMETI:	Geografija, Biologija, Povijest, Politika i gospodarstvo, Njemački jezik, Građanski odgoj
TRAJANJE:	3 – 4 školska sata
TEME:	Obrazovanje za izbor i kritičku potrošnju Pravedna trgovina Utjecaj prehrane na okoliš Voda
POVEZANOST S CILJEVIMA ODRŽIVOG RAZVOJA	12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja; 14 – Očuvanje vodenog svijeta

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Društvena pravda i jednakost – razumijevanje globalne rasprave, osnovna prava i odgovornosti

Globalizacija i međuovisnost – svijest o međuovisnosti, odnos snaga svjetskih ekonomskih i političkih sustava sjever / jug, etičko konzumiranje / etička potrošnja, pravedna trgovina (*fair trade*)

Održivi razvoj – životni stilovi za održivi svijet

Kritičko razmišljanje – otkrivanje pristranosti, stereotipa i mišljenja, medijska pismenost, kritička analiza informacija, procjena različitih stajališta, informirano donošenje odluke, donošenje etičke odluke

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – pronalaženje i odabiranje dokaza, učenje razvoja / promjene osobnog stajališta argumentiranjem, racionalno raspravljanje i uvjeravanje temeljeno na informiranosti

Suradnja i rješavanje sukoba – prihvatanje grupne odluke i djelovanje sukladno istoj, pregovaranje

Empatija i osjećaj humanosti – osjećaj važnosti pojedinih vrijednosti

Predanost društvenoj pravdi i jednakosti – porast interesa za događanja u svijetu

Briga za okoliš i održivi razvoj – briga o utjecaju naših načina života na ljudi i okoliš

Poštivanje osoba i stvari – odabir i prepoznavanje posljedica odabira, ustrajanje na osobnom stilu života za održivi svijet

76

zna
nje

vješt
ine

vrijedno
sti

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJEOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku
Matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije
Digitalna kompetencija
Međuljudska i građanska kompetencija
Poduzetništvo
Kulturno izražavanje

Ciljevi nastavne jedinice:

- kritički pristup jednom od najpopularnijih pića među mladima
- usvajanje znanja o strukturi i sastavu globalnog tržišta napitcima
- razmišljanje o moći robnih marki i njihovoj važnosti za naše potrošačko ponašanje
- usvajanje znanja o sastojcima Cole i njihovo ulozi u svjetskoj povijesti
- upoznavanje alternativnih pristupa proizvodnji i trgovini (organska trgovina, pravedna trgovina, zajedničko upravljanje)
- razumijevanje i analiza različitih izvora (slike, tekstovi)
- nezavisno prikupljanje, priprema i predstavljanje informacija
- formuliranje i predstavljanje argumenata i različitih stajališta.

Metodologija:

provedba ankete, izrada statistike, kviz, za igranje uloga, prikupljanje argumenata, panel-diskusija, izrada plakata.

Prijedlog za strukturu ove nastavne jedinice globalnog obrazovanja:

- 1. sat:** cijeli razred sudjeluje u aktivnostima 1-3 (Cola i ja, Kviz Coca-Cola, Cola u svijetu) kako bi se svatko upoznao s temom. Zatim se razred dijeli u grupe; svaka grupa dobiva zadatak u aktivnostima 4-6 (Sastojci Cole, Cola troši vodu? Uvijek Coca – Cola?).
- 2. sat:** svaka grupa radi na svojem zadatku.
- 3. sat:** rezultati rada u grupama predstavljaju se cijelom razredu. Nakon toga slijedi sažetak i razmišljanje o naučenome (Aktivnost 7 – Cola u našoj školi?).

Materijali i oprema:

računalo, projektor, oznaka pravedne trgovine (npr. s pakiranja kave, čaja, čokolade ili s interneta), školska ploča/prezentacijska ploča.

77

Nastavna sredstva:

Aktivnost 1: Cola i ja (moderacijske kartice, olovke, plakati i selotejp)

Aktivnost 2: Coca-Cola Kviz (računalo, projektor, PowerPoint-prezentacija s pitanjima za kviz (Dodatak 1), oznake A.B.C (ili po jedna pa će se postaviti u prostoriji ili za svakog učenika)

Aktivnost 3: Cola u svijetu (Fotografije različitih Cola – Dodatak 2, kartice s nazivima država (ako je potrebno), rješenja i informacije za nastavnika (Dodatak 3))

Aktivnost 4: Sastojci Cole (primjeri tekstova Zašto te Cola drži budnim? i Štetna Cola? (Dodatak 4), drugi izvori za istraživanje (knjige, internet), papir za plakate

Aktivnost 5: Cola troši vodu? (radni list s fotografijama i slikama za grupe (Dodatak 5), računalo, Internet za istraživanje, papir za plakate

Aktivnost 7: Uvijek Coca-Cola? (računalo, Internet za istraživanje, papir za plakate).

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

Fakultativna aktivnost Cola u našoj školi?

Dodaci:

- Dodatak 1 – PowerPoint-prezentacija (preuzimanje prezentacije dostupno na poveznici <http://bit.ly/2zx2e3T>) s pitanjima za kviz o Coca-Coli
- Dodatak 2 – Fotografije različitih vrsta Cole za aktivnost Cola u svijetu
- Dodatak 3 – Točna rješenja za zadatak u aktivnosti Cola u svijetu uz kratke opise
- Dodatak 4 – Radni list s informacijama Zašto te Cola drži budnim? Štetna Cola?
- Dodatak 5 – Fotografije i crteži za aktivnost Cola troši vodu.

Izvori:

Fleischhacker, Wilhelm: Fluch und Segen des Cocain. U: Österreichische Apotheker-Zeitung, 60. Jahrgang 18. Dezember 2006 Nr. 26; www.oearaz.at, 30. 03. 2015.

Laws, Bill: Zwiebel, Safran, Fingerhut. 50 Pflanzen, die unsere Welt verändert haben. Gerstenberg Verlag, 2014.



Shiva, Vandana: Cola löscht den Durst nicht. U: Le Monde Diplomatique, 11. 03. 2005:
<http://monde-diplomatique.de>, 14. 03. 2015.

Werner-Lobo, Klaus/Weiss, Hans: Das neue Schwarzbuch Markenfirmen, Ullstein, 2012.

Coca Cola zieht stilles Wasser aus Europa zurück. U: Süddeutsche Zeitung, 05. 12. 2008: www.sueddeutsche.de, 14. 03. 2015.

The Coca-Cola Company, www.wikipedia.de, 30. 03. 2015.

Cola, www.wikipedia.de, 30. 03. 2015.

Cola, www.chemie.de, 30. 03. 2015.

<http://www.coca-colacompany.com>, 07. 04. 2015.

<http://www.coca-cola-deutschland.de/>, 07. 04. 2015.

<http://www.coca-colahellenic.at/>, 07. 04. 2015.

Aktivnosti:

LEKCIJA	TRAJANJE	OPIS AKTIVNOSTI
	20'	<p>Cola i ja – Učenici u parovima raspravljaju o pitanjima. Rezultati se bilježe na moderatorskim karticama i predstavljaju se razredu. Rezultati se zatim ostavljaju na plakatu ili na ploči. Na temelju svih odgovora može se stvoriti i statistika, koja se zatim može prikazati dijagramima. Kako bi statistika bila preciznija, učenici u školi mogu provesti i kratku anketu. Moguća pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Koje ti je najdraže piće?</i> – <i>Voliš li Colu?</i> – <i>Koja ti je robna marka Cole najdraža?</i> – <i>Koliko Cole popiješ u jednom tjednu?</i>
1	10'	<p>Kviz Coca-Cola – Pokazuje se prezentacija s pitanjima i odgovorima (Dodatak 1). Nekoliko je načina za prikupljanje učeničkih odgovora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Na podu se označe tri polja, jedno do drugoga (polje A, B, C). Učenici staju na jedno od polja, ovisno o odgovoru koji odaberu. Umjesto toga slovima A, B i C mogu se označiti tri kuta učionice. 2. Svi učenik dobiva tri kartice (s oznakom A, B i C). Nakon svakog pitanja učenici podižu karticu s odabranim odgovorom. <p>Informacije o Coca-Cola Company 8. svibnja 1886. ljekarnik John Stith Pemberton razvio je u Atlanti formulu za Coca-Colu. Tvrtku Coca-Cola Company osnovao je trgovac lijekovima na veliko Asa Griggs Candler. Američki proizvođač pića najveći je proizvođač bezalkoholnih pića na svijetu, a uključuje više od 550 robnih marki i više od 3500 proizvoda. Svaki se dan konzumira 1,9 milijardi pića u više od 200 zemalja. Prema Interbrandu, Coca-Cola je jedna od najvjednijih robnih marki. (više od 79 milijardi dolara). Kompanija drži više od polovice svjetskog tržišta. Najpoznatiji je proizvod Coca-Cola, čiji se tajni recept čuva u Atlanti. Okus je isti diljem svijeta. Druge robne marke u vlasništvu Coca-Cola Company uključuju Fantu, Sprite, Mezzo Mix, Lift, Nestea, Bonaqua, Apollinaris i Minute Maid (Cappy). Coca-Cola Company surađuje s ovlaštenim partnerima diljem svijeta, a oni su odgovorni za proizvodnju i distribuciju proizvoda. Zajedno s ovlaštenim partnerima Coca-Cola Company zapošljava oko 770 000 ljudi u više od 200 zemalja.</p>
	15'	<p>Cola u svijetu – Coca-Cola se konzumira diljem svijeta, uz iznimku Sjeverne Koreje i Kube. Osim Coca-Cole, postoje brojne druge robne marke Cole u različitim državama. Lokalne robne marke posebno dominiraju u državama gdje tradicionalno postoji nepovjerenje prema SAD-u.</p> <p>Učenici dobivaju fotografije različitih vrsta Cole iz čitavog svijeta (Dodatak 2) i moraju pogoditi kojoj državi pripada koja robna marka. Ovaj kviz u slikama može se igrati s cijelim razredom ili u malim grupama (pritom svaka grupa dobiva komplet fotografija).</p>
		<p>Učenicima se može dati samo fotografija da pogadaju iz koje je zemlje koje piće ili mogu dobiti fotografije i nazive država kako bi svako piće povezali s državom. Nakon toga grupe predstavljaju rješenja. Nastavnik otkriva točne odgovore a može dati i dodatne informacije o svakoj robnoj marki (Dodatak 3)</p>



	<p>Sastojeći Cole – Najprije nastavnik pita učenike koje sastojke sadrži Cola. Učitelj prikuplja i nadopunjuje odgovore učenika. Nakon toga učenici raspravljaju o učincima tipičnih sastojaka i o biljkama iz kojih se dobivaju ili su se dobivali u prošlosti. Učenici u grupama pokušavaju dati odgovore na iduća pitanja služeći se pritom radnim listovima s informacijama (Dodatak 4 – Radni list s informacijama Zašto te Cola drži budnim? Štetna Cola?), kao i vlastitim istraživanjem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zašto te Cola drži budnim? <ul style="list-style-type: none"> – Koje su biljke izvorno imale stimulativno djelovanje? – Koji su se sastojci promjenili i kako te kola razbudi danas? 2. Je li Cola štetna za zdravlje? <ul style="list-style-type: none"> – Nadite argumente za učinak i protiv štetnih učinaka Cole na zdravlje, posebno kad je u pitanju šećer. <p>Dodatne informacije: sastojci</p> <p>Temeljni su sastojci Cole obično voda, šećer, ugljična kiselina, bojilo E150d, fosforna kiselina, aroma, kofein. Točne formule različitih vrsta Cole proizvodači drže u tajnosti. Fosforna kiselina odgovorna je za tipični gazirani efekt. Tamnu boju uzrokuje aditiv E150d (boja karamele). Različite vrste šećera i vode razlog su zašto Cola ima različit okus u različitim dijelovima svijeta. U Aziji se najviše koristi šećer iz šećerne trske, u Europi iz šećerne repe, a u SAD-u kukuruzni sirup.</p> <p>Cola troši vodu? – Coca-Cola Company kritizira se iz različitih razloga. Korporacija i njezine punionice optužene su, između ostalog, za kršenje ljudskih prava, ubojstvo, oduzimanje slobode, progon, otmicu i otpuštanje članova sindikata u Kolumbiji, Gvatemale, Peruu, Brazilu, SAD-u, Venezueli, Palestini, Turskoj i Iranu.</p> <p>U ovoj vježbi mladi se bave kritikom vezanom uz zagađenje i potrošnju vode, koja se odnosi na Coca-Colu i njezine punionice. Učenici u grupama analiziraju jednu od sljedećih slika. Istražuju kontekst slike koju su dobili. Nakon toga svaka grupa predstavlja svoju sliku i rezultate istraživanja.</p> <p>Slike za analizu (fotografije i crteži – Dodatak 5):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prosvjed Narodnog foruma protiv Coca-Cole na Svjetskom socijalnom forumu, održanom 2004. godine u Bombaju. 2. Marš solidarnosti u Plachimadi u organizaciji All India Bank Employees Association, 2006. u Indiji. 3. Prosvjed protiv Coca-Cole u Delhiju u Indiji, ožujak 2012. 4. i 5. Kritika Coca-Colinih punionica u Indiji, koje ugrožavaju opskrbu pitkom vodom. 6. Zagađenje Panamskog zaljeva, 2003. 7. Kritika Coca-Coline vode Dasani u Velikoj Britaniji. <p>Moguća pitanja uz crteže:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Što vidite na slici? Koja bi izjava bila prikladna uz sliku? S kojom su svrhom ove slike nacrtane? <p>Moguća pitanja uz fotografije:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Što vidite na fotografiji? Što sadrže natpisi? Gdje je ova fotografija nastala? Kojom prigodom? Tko su ljudi na fotografiji? Što oni rade i zašto?
2	<p>15'</p> <p>Dodatne informacije za nastavnike</p> <p>Coca-Cola Company 2003. godine izložena je kritikama zbog punionice u Indiji koja je izgrađena 1998. Punionica u Plachimadi trošila je i do 1 milijarde litara vode dnevno. Dugoročno je to vodilo do pada razine podzemnih voda. To je za posljedicu imalo toliki porast soli, tvrdoće vode, kalcija i magnezija da se voda nije mogla koristiti ni za piće ni za navodnjavanje polja. Pogon je sad zatvoren, no Coca-Cola nije preuzeila odgovornost za problem. 2006. godine zaustavljena je prodaja Coca-Cole u indijskoj državi Kerala nakon što je grupa za zaštitu okoliša navodno u Coca-Coli i Pepsiju pronašla pesticide. Vrhovni sud u Novom Delhiju nedugo nakon toga ponovno je dopustio prodaju.</p>



	<p>U Panami je tvrtka osudena na plaćanje kazne od 300 000 američkih dolara (malo manje od 2 milijuna kuna) zbog zagodenja Panamskog zaljeva i Viste Hermose u 2003. Tvrta mora platiti i troškove uklanjanja štete. 2004. godine Coca-Cola Company izložena je u Velikoj Britaniji kritikama zbog svoje vode Dasani. Boce su se punile vodom iz Temze te se prodavale po mnogo višoj cijeni nego voda iz slavine. Coca-Cola je naglasila da se voda čisti od zagađenja i bacila te joj se dodaju minerali visoke kvalitete. Unatoč tome u vodi su otkrivene nečistoće u formi bromatā, čije su vrijednosti bile dvostruko veće od dopuštenog. Voda je nakon toga povućena s britanskog tržišta te nije plasirana na njemačko i francusko tržište, kako je prije bilo planirano.</p>
2	<p>Uvijek Coca-Cola? – Učenici u manjim grupama provode istraživanje o alternativnim Colama. One se mogu razlikovati u sastojcima (npr. mogu imati regionalne, organske ili sastojke s ozakom pravedne trgovine, ili u stilu upravljanja tvrtkom koja ih proizvodi (npr. kolektivno upravljanje, bez profesionalnog reklamiranja). Kao izvori informacija služe novinarski članci i internetske stranice proizvođača. Ukoliko postoji mogućnost, učenici mogu i direktno kontaktirati proizvođače i pitati ih više o njihovu proizvodu. Svaka grupa priprema i predstavlja rezultate istraživanja na plakatu ili prezentacijom na računalu.</p> <p>Primjeri alternativnih robnih marki Cole iz Njemačke i Austrije:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cola s ozakom pravedne trgovineⁱ: Guaranito EZA, Glacier Cola ili Costa Rica Cola b) Kolektivnaⁱⁱ Cola: Premium Cola c) Regionalnaⁱⁱⁱ Cola: Peda-Cola ili Freistädter Limo Cola iz Mühlviertela u Gornjoj Austriji <p>Temeljna pitanja za istraživanje mogu biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gdje se Cola proizvodi? – Što znaš o sastojcima? – Što znaš o poslovnoj ideji? – Kakvo je pakiranje (materijal, dizajn, logotip)? – Kako je osmišljeno reklamiranje? – Što ovu Colu razlikuje od ostalih? – Jesi li ikad prije pio ovu Colu? – Želiš li je pitи? Zašto (zašto ne)?
4	<p>Cola u našoj školi? – Rasprava se može koristiti kao priprema za igranje uloga i prikupljanje argumenata: učenici staju u dva reda na način da svatko u jednom redu ima nekoga nasuprot sebe u drugom redu. Red A predstavlja jedno stajalište (za), a red B drugo (protiv). Nastavnik naglaša čita izjavu, o kojoj suprotstavljene strane raspravljaju. Nakon otprilike jedne minute uloge se mijenjaju (red A preuzima stajalište reda B i obrnuto). Prednost je ove metode što svi govore istovremeno pa za govor nije potrebna nikakva priprema.</p> <p>Moguće izjave:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coca-Cola mi je najdraže piće. 2. Cola je štetna za zdravlje. 3. Cola bi se (ili se ne bi) trebala prodavati u našoj školi. 4. Tvrta Coca-Cola Company odgovorna je za manjak pitke vode u području u blizini punionica u Indiji. 5. Bolje je pitи Colu koju proizvode male, regionalne tvrtke nego podržavati Coca-Cola Company.

ⁱ U izvorniku Fair Trade, op. prev.ⁱⁱ Ovaj termin označava da u procesu proizvodnje i razvoja proizvoda sudjeluju različiti akteri, op. prev.ⁱⁱⁱ Vrsta Cole koja se proizvodi na području određene regije, u ovom slučaju u okolini Freistadta, op. prev.

4

30'

Za sudjelovanje u igranju uloga učenici se dijele u četiri grupe. Svaka grupa dobiva stajalište i osmišljava argumente koji podupiru dobiveno stajalište. Nakon toga svaka grupa izabire osobu koja će ih predstavljati u raspravi. Stajališta grupa mogu biti odmah otkrivena ili ostali mogu pokušati pogoditi ulogu grupe nakon igranja uloga. Pitanje za raspravu je iduće: *bi li se Cola (i dalje) trebala prodavati u našoj školi?*

Panel-diskusija preporučuje se kao metoda rasprave. Moderator može biti nastavnik ili jedan od učenika. Četiri predstavnika grupa sjede u krugu u sredini i raspravljaju a ostali u tišini sjede u krugu oko njih. Ako učenik iz vanjskog kruga želi sudjelovati, dolazi do svojeg predstavnika u unutrašnjem krugu te ga potapša po ramenu. Predstavnik napušta svoje mjesto, koje zauzima novi učenik. Ova izmjena može se ponavljati koliko je god to puta potrebno. No sama se rasprava ne smije prekidati.

Stajalište A: Vi ste za prodaju Coca-Cole u svojoj školi! Mogući argumenti: popularna je, ima dobar okus, drži vas budnima...

Stajalište B: Vi ste protiv prodaje Coca-Cole u svojoj školi! Mogući argumenti: dominacija tvrtke na tržištu, skandali vezani uz punionice u različitim zemljama (v. Aktivnost *Cola troši vodu*)...

Stajalište C: Vi ste za prodaju drugih robnih marki Cole u svojoj školi (npr. organska regionalna ili pravedna Cola)! Mogući argumenti: organski / regionalni /sastojci s označom pravedne trgovine bolji su za okoliš i poljoprivrednike; podržavanje malih poduzeća, poticanje regionalnog gospodarstva (v. Aktivnost *Uvijek Coca-Cola?*)...

Stajalište D: Vi ste protiv prodaje Cole i drugih takvih bezalkoholnih pića uopće u svojoj školi! Mogući argumenti: škola bi trebala pružati primjer, učenici bi trebali pitи više vode iz slavine (besplatna je i zdrava), zagadenje plastičnim bocama (bolje je koristiti boce koje se mogu ponovno koristiti), velike količine šećera štetne su za zdravlje (v. aktivnost Sastojci Cole)



DODATAK 1 COLA KVIZ

SÜDWIND

Koje su tri najvrjednije robne marke napitaka na svijetu?

A) Coca-Cola, Nespresso, Fanta
B) Coca-Cola, Pepsi, Red-Bull
C) Nescafé, Coca-Cola, Pepsi

(Prema Brand Finance 2014)

SÜDWIND

Koje je godine izumljena Coca-Cola?

A) 1886.
B) 1902.
C) 1936.

SÜDWIND

Tko je izumio Coca-Colu?

A) Asa Griggs Candler
B) Heinrich Ganahl
C) John Pemberton

SÜDWIND

Koliko robnih marki pripada tvrtki Coca-Cola Company?

A) 55
B) 100
C) 550

4. COLA – SVJETSKO BEZALKOHOLNO PIĆE

82

SÜDWIND

Koje od ovih robnih marki pripadaju Coca-Coli?

A) Bonaqua, Mezzo Mix
B) Pepsi, Lipton Ice Tea
C) Pago, Almdudler

SÜDWIND

Koliko se pića u vlasništvu Coca-Cole dnevno konzumira diljem svijeta?

A) 190 000
B) 1.9 milijuna
C) 1.9 milijardi

SÜDWIND

U kojim se zemljama najviše konzumiraju pića u vlasništvu Coca-Cole?

A) SAD, Australija i Njemačka
B) Meksiko, Čile i Panama
C) Indija, Kina i Rusija

(u 2013.)

SÜDWIND

Koliko je litara vode potrebno da bi se proizvela jedna litra Coca-Cole?

A) 1 litra
B) 2 litre
C) 8 litara



DODATAK 2

FOTOGRAFIJE RAZLIČITIH VRSTA COLE ZA AKTIVNOST COLA U SVIJETU

	(CC) José Roitberg, flickr		(CC) José Roitberg, flickr		(CC) Abhi Here, flickr		(CC) Brent Moore, flickr		(CC) Robert Wielgorski, wikipedia (en)		(CC) Brod.wich, flickr
	(CC) wl, flickr		(CC) Muzyg8, Wikimedia commons		(CC) Salondono85, wikipedia (en)		(CC) Mehmet memo, wikipedia		(CC) Escla, wikipedia (it)		(CC) Andshel, wikipedia
	(CC) Darcy Parks, flickr		(CC) Emily, flickr		(CC) Paul Joseph, flickr		(CC) Sean Hegarty, wikipedia		(CC) Emily, flickr		(CC) Emily, flickr



DODATAK 3

TOČNA RJEŠENJA ZA ZADATAK U AKTIVNOSTI COLA U SVIJETU UZ KRATKE OPISE

Kola Román	Kolumbija
tuKola	Kuba
Coca Colla	Bolivija
Inca Kola	Peru
Mecca-Cola	Ujedinjeni Arapski Emirati
Thums Up	Indija
Zamzam	Iran
Afri-Cola	Njemačka
Costa-Rica Cola	Njemačka
Kofola	Poljska (marka osnovana u Čehoslovačkoj)
Cockta	Slovenija
Baikal	Rusija
Cola Turka	Turska
Future Cola	Kina
China Cola	SAD

Afri-Cola (od afričke biljke kole) robna je marka iz Njemačke.

Baikal je proizведен 1970-ih u Sovjetskom Savezu kao konkurenca Coca-Coli. To rusko piće poslužilo je kao uzor za njemačko piće WOSTOK (ruski naziv za istok), koje je na tržište plasirano 2009.

China Cola ne proizvodi se u Kini nego u SAD-u. Ime je povezano s činjenicom da proizvod sadrži kineske trave.

Coca Colla Energy bezalkoholno je piće iz Bolivije. Temeljni se sastojak dobiva iz lista koke. Piće podržava inicijativu poljoprivrednika koji uzgajaju koku, koji žele povećati legalne načine upotrebe koke.

Cockta je bezalkoholno piće iz Slovenije. Sastojci su šipak divlje ruže, 11 različitih trava, limun i naranča. Cockta ne sadrži ni kofein ni fosfornu kiselinu. Ime Cockta odnosi se na koktel različitih sastojaka. Stvorena je početkom 1950-ih s kao konkurenca sličnim inozemnim proizvodima.

Cola Turka plasirana je na tursko tržište 2003. godine. Rat u Iraku i protuamerički stav prouzrokovani ratom pomogli su poboljšati prodaju Coe Turke.

Costa-Rica Cola piće je s oznakom pravedne trgovine u vlasništvu njemačke tvrtke El Puente (uvoznik i distributer proizvoda s oznakom pravedne trgovine). Za nju se koristi šećer malih poljoprivrednika iz Kostarike.

Future Cola treći je najveći proizvođač bezalkoholnih pića u Kini (odmah nakon Coca-Cole i Pepsija). Prodaje se pod engleskim nazivom Future Cola uz sloganе kao što su Cola kineskog naroda ili Budućnost će biti bolja.

Inca Kola: Glavni sastojak ovog pića dobiva se iz limunskog grma. Inca Cola jedno je od rijetkih bezalkoholnih pića koje u pojedinim zemljama ima veći udio na tržištu od Coca-Cola. No Coca-Cola posjeduje određeni broj dionica Inca Cole.

Kofola je stvorena 1960-ih u Čehoslovačkoj kako bi se iskoristio višak kofeina dobiven iz prženja kave. U Češkoj i Slovačkoj Kofola je glavna konkurenca Coca-Coli i Pepsiju. Nakon što je Kofola 2009. spojena s jednom poljskom tvrtkom, sjedište je premestila u Poljsku.

Kola Román najviše se konzumira na karipskom dijelu kolumbijske obale.

Mecca-Cola se 2002. pojavila na tržištu kao nezapadnjačka alternativa. Etiketa na bocama dizajnirana je u stilu konkurentnog američkog proizvoda. Piće je stvoreno u Francuskoj, no sjedište je kompanije u Dubaiu, u Ujedinjenim Arapskim Emiratima. Ime je dobilo po Meki, najsvetijem islamskom mjestu.

Thums Up je piće plasirano 1977. na tržište u Indiji kao konkurenca Coca-Coli i drugim inozemnim tvrtkama. 1993. otkupila ga je Coca-Cola Company.

tuKola kubansko je piće koje se prodaje i u Italiji.

Zamzam je iransko bezalkoholno piće. Izvorno ga je proizvodio Pepsi, no nakon Islamske revolucije 1979. počela ga je proizvoditi zasebna tvrtka. Zamzam se prodaje u Iranu i susjednim državama kao muslimanska alternativa američkim pićima kao što su Coca-Cola i Pepsi. Ime je dobiveno po fontani Zamzam u dvorištu velike džamije u Meki.



DODATAK 4

RADNI LIST S INFORMACIJAMA ZAŠTO TE COLA DRŽI BUDNIM? ŠTETNA COLA?

Zašto te Cola drži budnim?

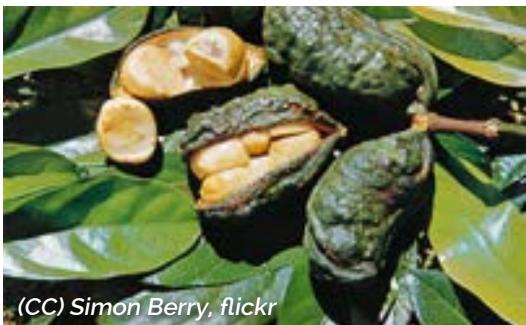
1886. godine američki ljekarnik John Pemberton izumio je piće u Atlanti. Nazvao ga je Coca-Cola po dvama sastojcima, a to su list koke i plod kole.



(CC) Stefano, flickr

Koka je biljka koja raste na Andama u Južnoj Americi. Koka se tamo koristila već više od tisuću godina, najviše u religijskim rituallima i u medicinske svrhe. Žvakanje tog lišća omogućilo je ljudima da mogu raditi i na velikim nadmorskim visinama. Španjolski osvajači koristili su koku za eksploataciju domaćeg stanovništva. Robovima u bolivijskim rudnicima srebra koka se davala kao jelo. Mnogi su od njih umrli radeći u rudnicima. U Europi se koka koristila u medicinske i znanstvene svrhe. Kokain se prvi put dobio

iz lišća 1855. te su ga koristili liječnici, među kojima i Sigmund Freud. U 20. stoljeću kokain se počeo koristiti kao droga na zabavama. Kako bi suzbio zloupotrebu droge, SAD je nekoliko puta pokušao uništiti izvore u inozemstvu. Područja ilegalnog uzgoja u Kolumbiji prskana su glifosatom i drugim herbicidima. Kritičari tvrde da je neodgovorno tako širiti herbicide po prašumi jer to predstavlja prijetnju bioraznolikosti u području oko Amazonе.



(CC) Simon Berry, flickr

Plod kole raste na stablu kole u tropskom području, posebno u središnjoj i zapadnoj Africi. U Africi je plod kole stoljećima predstavljao poslasticu. Sjemenke, pomalo gor-kog, zemljastog okusa, mrve se na sitnije dijelove, žvaču se oko sat vremena a zatim se ispljunu. Kola krijejeri jer sadrži veliku količinu kofeina. Kofein se u koli veže drugačije nego u kavi, stoga ima drugačiji učinak. Nuspojave konzumiranja kave, kao što su srčane bolesti i nervozna, pri konzumiranju

ploda kole javljaju se u manjoj mjeri. Štoviše, plod kole može imati analgetski učinak i blagotvorno djelovati na probavu.

1891. godine zabilježeno je više od 200 slučajeva trovanja kokainom i 13 smrtnih slučajeva. Tada je litra Coca-Coe sadržavala oko 250 mg kokaina. 1914. godine u SAD-u je zabranjeno dodavanje kokaina pićima i lijekovima u slobodnoj prodaji. Strogi zakoni o drogama stupili su snagu i u Europi

Danas Cola ne sadrži kokain, no ona ima stimulativno djelovanje zbog kombinacije šećera i kofeina. Kofein u Coli danas obično ima oko 10 mg na 100 ml, što je manje nego u kavi i crnom čaju. No neke vrste Cole sadrže puno veću količinu kofeina.

Danas se kofein korišten za Cole dobiva iz biljaka (kao što je kola) ili se proizvodi kemijskim putem. Većina proizvođača koristi kofein dobiven proizvodnjom beskofeinske kave. Cole koje još uvijek sadrže prirodni ekstrakt kole su, primjerice, Fritz-Kola, Club-Mate Cola, Vita Cola or Red Bull Cola.



Štetna Cola?

Prekomjerno konzumiranje Cole smatra se štetnim zbog visoke razine šećera u njoj. No kontroverzu izazivaju i kofein i fosforna kiselina. Spoj šećera i kiseline štetan je posebno za zube i povećava rizik od karijesa. No i voćni sokovi, kao što su sok od naranče i jabuke, također sadrže mnogo šećera i kiseline. No, u Coli se koristi rafinirani šećer, u kojem nema nutrijenata i vitamina koji se mogu pronaći u fruktozi u voćnim sokovima.

Povijest šećera

Šećerna trska tropска je cjevasta biljka iz porodice trava. Dugo se konzumirala u sirovom obliku. U Indiji se procesi za preradu šećera iz šećerne trske koriste više od 2500 godina. U Europi se rafinirani šećer pojavio u 12. stoljeću, a prije toga kao zasladičav se koristio med.

Španjolski osvajači šećernu su trsku donijeli na Karibe, na otoke kao što su Barbados, Jamajka, Kuba i Haiti. Stanovnici Afrike bili su robovi na plantažama šećerne trske. Između europskih morskih luka, zapadnoafričkih luka odakle su se odvozili robovi i karipskih luka za izvoz šećera stvoren je trgovački trokut. Europska potražnja za šećerom bila je nezasitna. Od 18. stoljeća ropstvo se zabranjivalo u sve više zemalja, a kraj ropstva na plantažama šećerne trske stigao je s gospodarskim promjenama.

Šećerna repa uzgojena je u 19. stoljeću iz cikle, koja se na Europskim posjedima dugo uzgajala za stočnu hranu – kako bi životinje mogle preživjeti duge zime. Šećerna repa stala je na kraj monopolu karipskog šećera iz šećerne trske i promijenila globalno tržište šećera.

Šećerna trska



(CC) Adam Cohn, flickr

Šećerna repa



(CC) Simon Berry, flickr

Polje šećerne trske



(CC) Parshotam Lal Tandon, flickr

Polje šećerne repe

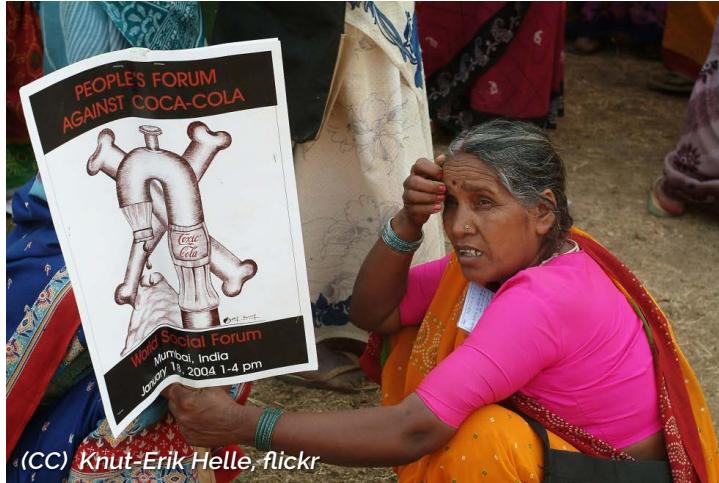


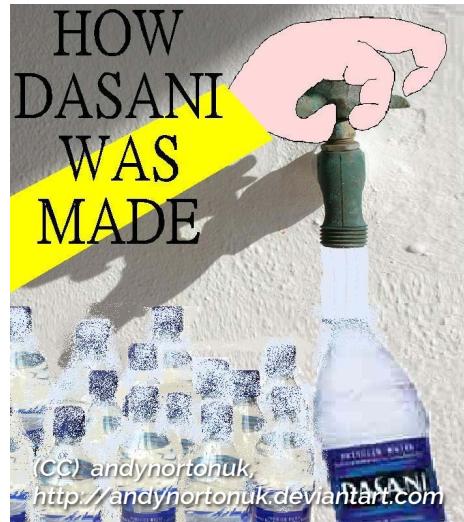
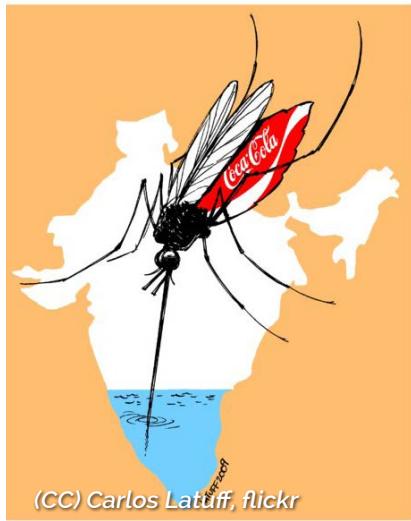
(CC) Oregon Department of Agriculture, flickr



DODATAK 5

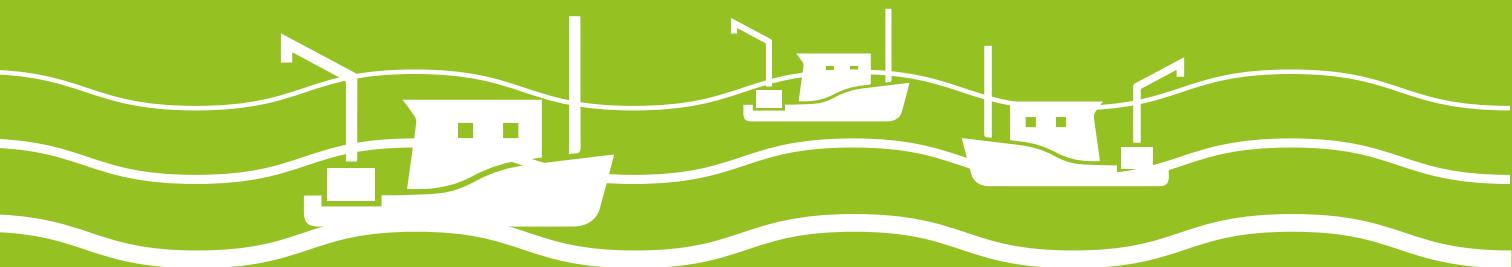
FOTOGRAFIJE I CRTEŽI ZA AKTIVNOST COLA TROŠI VODU





ribari iz winnebe
i riblji štapići

5



Autor:	TÉCLAIRES NGO TAM / SÜDWIND
DRŽAVA:	Austrija
NASLOV:	Ribari iz Winnebe i riblji štapići
UČENIČKA DOB:	14-16
PREDMETI:	Geografija, Politika i gospodarstvo, Matematika, Likovna umjetnost, Hrvatski jezik
TRAJANJE:	3 školska sata
TEME:	Obrazovanje za izbor i kritičku potrošnju Održivo ribarstvo Prehrambene tradicije
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	1 – Svijet bez siromaštva; 2 – Svijet bez gladi; 12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja; 14 – Očuvanje vodenog svijeta; 16 – Mir, pravda i snažne institucije; 17 – Partnerstvom do cilja

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Društvena pravda i jednakost – uzroci siromaštva, razumijevanje globalne rasprave

Globalizacija i međuovisnost – trgovina i razmjena između zemalja, svijest o međuovisnosti, odnos snaga svjetskih ekonomskih i političkih sustava sjever / jug, složenost globalnih pitanja, pravedna trgovina (*fair trade*)

Održivi razvoj – različiti pogledi na ekomska i društvena događanja – lokalno i globalno, globalni imperativ održivog razvoja, razumijevanje koncepcata mogućih i poželjnih budućnosti, životni stilovi za održivi svijet

Kritičko razmišljanje – kritička analiza informacija, procjena različitih stajališta, donošenje informirane odluke, donošenje etičke odluke

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – pronalaženje i odabiranje dokaza, učenje razvoja / promjene osobnog stajališta argumentiranjem, predstavljanje obrazloženog slučaja, povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva

Predanost društvenoj pravdi i jednakosti – osjećaj za pravdu

Briga za okoliš i održivi razvoj – osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa, briga o utjecaju naših načina života na ljudi i okoliš, briga za budućnost planeta i budućih generacija, predanost održivom razvoju

Uvjerenje da ljudi mogu utjecati na promjene - uvjerenje da može biti bolje i da pojedinci mogu pokretati pozitivne promjene, spremnost da se zauzme stav o globalnim pitanjima, spremnost za rad prema pravednijoj budućnosti, uloga globalnih građana

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – prepoznavanje i učenje o alternativama *main-streamu*, osporavanje stavova koji promiču nejednakosti, kampanja za pravedniji svijet

zna
nje

90

vješt
ine

vrijedno
sti

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJELOŽIVOTNO UČENJE

Komunikacija na materinskom jeziku

Komunikacija na stranom jeziku

Matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije

Međuljudska i građanska kompetencija

Smisao za inicijativu i poduzetništvo

Ciljevi nastavne jedinice:

- razumjeti probleme s kojima se zbog prekomjernog izlova suočavaju mali ribari
- razumjeti globalni kontekst potrošnje ribe
- vježbati kritičko razmišljanje i kritičku analizu teksta
- oblikovati načine djelovanja za obrat situacije te o njima raspravljati.

Metodologija:

priповједanje, analiza teksta.

Materijali i oprema:

olovke, internet, atlas, kalkulator

Nastavna sredstva:

LOVI RIBU! http://earthwatch.org/Portals/0/Downloads/Education/Lesson-Plans/Go_Fish.pdf

Engageny – Istraživanje prekomjernog izlova ribe

<https://www.engageny.org/file/30726/download/6m3b.3l2.pdf?token=FhTKoUr6>

Overfishing – A global Desaster - http://overfishing.org/pages/why_is_overfishing_a_problem.php

Kumail Hemani, Blog - <http://www.kumailhemani.com/storytelling-blogging/>

Teaching Through The Art, Blog

<http://teachingthroughhearts.blogspot.co.at/2012/07/storytelling-as-pedagogical-tool.html>

Pitanja za raspravu:

- O čemu govori priča?
- Što bi moglo otežati rješenje problema?
- Znaš li što je održivi ribolov ili riba s oznakom?
Npr. riba s oznakom Vijeća za sigurnost mora?
- Jesi li naučio išta novo? Jesi li otkrio nešto o ribi ili ribolovu što ti je dosad bilo nepoznato?
- Kakav je tvoj stav o problemima predstavljenima u ovoj nastavnoj jedinici? Pesimističan? Optimističan? Zašto?

Dodaci:

- Dodatak 1 – Radni list Koliko se ribe konzumira u Austriji?
- Dodatak 2 – Prikaz priče
- Dodatak 3 – Brošura sa scenarijem – Ribari iz Winnebe i riblji štapići
- Dodatak 4 – Točni odgovori.

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

Realizacija zadatka iz priče – učenici imaju zadatak napisati svoje ideje pod naslovom Dobre ribarstvene politike – dobro ljudi širom svijeta. Mogu ih izložiti na oglasnoj ploči u školi i/ili podijeliti na društvenim mrežama kako bi informirali druge učenike škole.

Izvori:

STATISTIK AUSTRIA: <https://www.statistik.at>
Vijeće za očuvanje mora: <https://www.msc.org/>
Südwind Multimedia Material
Wikimedia



Aktivnosti:

LEKCija	TRAJANje	OPIS AKTIVNOSTI	SAVJETI ZA NASTAVNIKE
1	45'	<p>Uvod - Nastavnik započinje ovim uvodom: riba i ribarstvo neophodni su za život na obalnim područjima. Ribar je važan izvor prihoda, ali i izvor proteina. Globalna potražnja za ribom u stalnom je porastu i, ako se ne ublaži određenim mjerama, uzrokovat će nestašicu hrane i gubitak prihoda za ljudе koji žive na obali. U Europi je 60 % ribe koja se konzumira uvezeno. Jačanje svijesti o toj problematiki predstavlja korak naprijed o preokretaju te situaciju. U ovoj se jedinici za to koristi metoda pripovijedanja.</p> <p>Podijelite razred u grupe od pet učenika. Uhatoč tome, neka svaki učenik dobije vlastiti radni list. Počnite s radnim listom <i>Koliko se ribe konzumira u Austriji?</i> (Dodatak 1)</p> <p>U ovom prvom koraku učenici će se baviti i računanjem. Učenici otkrivaju koliko se ribe proizvodi, uvozi, izvozi i konzumira. Na radnom listu nalazi se 5 pitanja. Neka nakon svakog pitanja učenici podijele svoje odgovore s ostalima a zatim, prije nego nastavite na iduće pitanje, otkrijte točan odgovor. Otkrivanje odgovora na jedno pitanje prije prelaska na iduće pitanje trebalo bi ovaj korak učiniti interaktivnijim.</p> <p>Neka učenici u zajedničkoj raspravi komentiraju rezultate i iskažu zaključke koje su izvukli na temelju podataka.</p>	<p>Sadržaj ovog radnog lista pomaže učenicima da se povežu s temom. Ovaj dio jedinice može se implementirati i na satu Matematike.</p> <p>Austrijski se podaci mogu koristiti kao studija slučaja. U protivnom je potrebno prilagoditi podatke nacionalnom kontekstu.</p>
2	50'	<p>Zamolite učenike da prate i nadopunjaju interaktivnu priču <i>Ribari iz Winnebe i riblji štapići</i>. Priča je podijeljena u 7 epizoda. Ukratko objasnite metodu pripovijedanja. Svaka epizoda sadrži barem jedan zadatak za učenike.</p> <p>1. epizoda: Bilo jednom u Winnebi. Predstavljanje glavnih likova (stanovnici gradića Winnebe). Mjesto je radnje Gana. Preciznije, gradić Winneba. Učenici upoznaju Accru (glavni grad Gane) i Winnebu (ribarski gradić).</p> <p>2. epizoda: Riba na tanjuru, a prihod od ribolova u džepu Upoznavanje sa svakodnevicom u Winnebi u razdoblju prije događaja. Učenici shvaćaju važnost ribe i ribarstva za Winnebu.</p> <p>3. epizoda: A prilozi? Upoznavanje sa svakodnevicom u Winnebi u razdoblju prije događaja. Učenici se upoznaju s nekim od tropskih usjeva od kojih žive stanovnici Winnebe.</p> <p>4. epizoda: Što se događa? Uočavaju se posljedice događaja. <i>Događaj</i> je promjenio svakodnevnicu protagonista. Učenicima se predstavljaju posljedice prekomernog ribolova uz obalu Winnebe.</p> <p>5. epizoda: Kakva nevolja! Otkriva se što se dogodilo.</p> <p>6. i 7. epizoda: A što sad? Suočavanje s problemom. Glavni likovi doživljavaju uspjeh ili neuspjeh. Učenici upoznaju nevolje s kojima se nose stanovnici Winnebe.</p> <p>7. epizoda: I kako sad? Kraj / Alternativni završeci – Vizije – Naglašanja Učenici razmišljaju o alternativama, osmišljavaju moguće oblike djelovanja i razgovaraju o njima.</p>	<p>Isprintajte epizode u obliku brošure (Dodatak 2). Zadaci su navedeni na stranici svake epizode.</p> <p>Neka učenici nakon svake epizode na zajedničkoj raspravi podijele svoje odgovore; otkrijte im točan odgovor prije nego što prijeđu na iduću epizodu.</p>
2	50'	<p>Neka učenici razmisle o svemu što su usvojili vodeći se pritom, primjerice, pitanjima koja možete pronaći pod naslovom <i>Pitanja za raspravu</i>.</p> <p>Domaća zadaća: Zamolite učenike da ponovo napišu priči služeći se pritom točnim odgovorima prikupljenima iz svih epizoda te iz Radnog lista 1. Učenici moraju jasno definirati sve likove, njihovu ulogu i scenarij kako bi interpretacija bila lakša. Inzistirajte na tome da svatko smisli vlastiti kraj (nakon 7. epizode).</p>	Ovaj je korak potreban samo ako planirate održati 3. lekciju.
3	> 50'	Pripovijedanje priča i gluma. Podijelite razred u šesteročlane grupe. Svaka grupa odabire jednu priču i priprema igrokaz.	(fakultativno)



DODATAK 1

RADNI LIST KOLIKO SE RIBE KONZUMIRA U AUSTRIJI?

Bilanca opskrbe ribom od 2009. do 2014. u Austriji

	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Broj stanovnika	8.363.040		8401940			8.543.932
Proizvodnja u tonama	3.000	3.300	3.300	3.500	3.700	3.800
Uvoz u tonama	62.956	61.254	65.295	66.150	69.978	69.369
Izvoz u tonama	3.253	3.514	4.252	4.779	4.707	4.818
Potrošnja u tonama	62.702	61.040	64.343	64.871	68.971	68.351
Po glavi stanovnika (u kilogramima)	7.5	7.3	7.6	7.7	8.1	8.0
Samodostatnost (%)	5	5	5	5	5	6

Izvor: STATISTIK AUSTRIA, 28.08.2015

1. Koliko je ribe u kilogramima, prema ovoj tablici, konzumirao svaki stanovnik Austrije u 2014. godini?
2. Što znači 6 % samodostatnosti u 2014. Odaberi jedan od ponuđenih odgovora.
 A – izvozi se 6 % domaće proizvodnje.
 B – 6 % ribe koja se u Austriji konzumira proizvedeno je u Austriji.
 C – 6 % svjetske proizvodnje potječe iz Austrije.
3. Da su 2014. Austrijanci jeli samo domaću ribu i da su je pojeli svu (da ništa nije izvezeno), koliko bi kilograma ribe po glavi stanovnika bilo konzumirano?

Pažnja! 2014. – proizvodnja ribe = 3800 tona; broj stanovnika = 8.543.932; 1 tona = 1000 kg.

4. U svakoj od 6 godina u tablici više je ribe iz Austrije izvezeno nego što je proizvedeno. Što iz toga možeš zaključiti? Pruži kratku analizu u jednoj rečenici.
5. Pogledaj gornju tablicu i analiziraj trend za svaku stavku bilance. Kakav je trend od 2009. do 2014.?

Stavka bilance	2009. – 2014.
Proizvodnja	
Uvoz	
Izvoz	
Potrošnja	
Po glavi stanovnika (u kilogramima)	
Samodostatnost (%)	



DODATAK 2

PRIKAZ PRIČE

Veliki je dio ribe koja se konzumira u Austriji, kao i u cijeloj Europskoj uniji, uvezen. Ribarstvo je, dakle, postalo unosni globalni posao u kojem prekomjerni ribolov sinonim za veću zaradu. Veliki dio te ribe lovi se uz obalu zapadne Afrike. Upoznavanjem s pričom Ribari iz Winnebe i riblji štapići naučit ćeš neke od posljedica prekomjernog ribolova.

Krenimo!

Tijek događaja	Struktura	Funkcija
1. epizoda Bilo jednom u Winnebi.	Kontekst	Predstavljanje glavnih likova (stanovnici gradića Winnebe). Mjesto je radnje Gana. Preciznije, gradić Winneba. Učenici upoznaju Accru (glavni grad Gane) i Winnebu (ribarski gradić).
2. epizoda Riba na tanjuru, a prihod od ribolova u džepu.	Kontekst	Upoznavanje sa svakodnevicom u Winnebi u razdoblju prije događaja. Učenici shvaćaju važnost ribe i ribarstva za Winnebu.
3. epizoda A prlozi?	Kontekst	Upoznavanje sa svakodnevicom u Winnebi u razdoblju prije događaja. Učenici se upoznaju s nekim od tropskih usjeva od kojih žive stanovnici Winnebe.
4. epizoda: Što se događa?	Razumijevaju se posljedice događaja.	Uočavaju se posljedice događaja. Događaj je promjenio svakodnevnicu glavnih likova. Učenicima se predstavljaju posljedice prekomjernog ribolova uz obalu Winnebe.
5. epizoda: Kakva nevolja!	Otkriva se o kojem je događaju riječ.	Otkriva se što se dogodilo.
6. i 7. epizoda: A što sad?	Usmjeravanje na problem	Glavni likovi doživljavaju uspjeh ili neuspjeh. Učenici upoznaju nevolje s kojima se nose stanovnici Winnebe.
7. epizoda I kako sad?	Kraj / Alternativni završeci	Vizije - nagađanja Učenici razmišljaju o alternativama, osmišljavaju moguće oblike djelovanja i razgovaraju o njima.

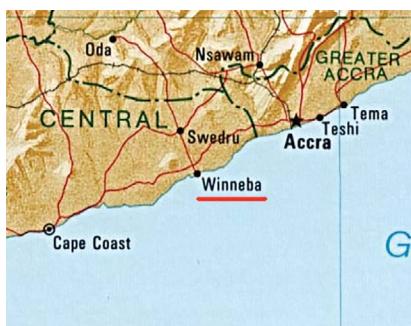


DODATAK 3

BROŠURA SA SCENARIJEM

– RIBARI IZ WINNEBE I RIBLJI ŠTAPIĆI

Ribari iz Winnebe i riblji štapići



Ovo je priča o Winnebi. Prekomjerni ribolov na globalnoj razini ugrožava živote stanovnika Winnebe, uglavnom ribara. U priči ima mnogo glavnih likova, među kojima su možda i neki ljudi iz tvoje države ili čak ti. Saznat ćemo uskoro!

Izvor slike: Wikimedia

Epizoda 1: Bilo jednom u Winnebi

Bio jednom jedan ribarski gradić u državi koja se zove Gana. Gradić se zvao Simpa, no mnogi su ga zvali Winneba. Winneba se nalazila 60 km zapadno od glavnog grada Accre. Pretpostavljalo se da u Winnebi živi 45 000 ljudi, a u Accri 2 300 000 ljudi. Na slikama nije bilo jednostavno razlikovati Accru od Winnebe. No možda ti možeš jasno razlikovati ta dva grada.

Zadatak 1:

Na 3 slike nalazi se Accra, na 3 Winneba. Do slike, ispod broja, napiši A ako misliš da je u pitanju Accra i W ako misliš da je na slici Winneba. Usporedi rezultate s drugim učenicima i razgovarajte o njima. Zatim će nastavnik otkriti točan odgovor.

	
1 _____	2 _____
	
3 _____	4 _____
	
5 _____	6 _____

Izvor slike: 1, 3, 4, 5, 6 Wikimedia; Slika 2: Südwind

Nastaviti će se! Slijedi 2. epizoda!

jedi lokalno, misli globalno



Epizoda 2: Riba na tanjuru, a prihod od ribolova u džepu

Mnogi stanovnici Winnebe bili su jako dobri ribari. Mnogi su i prodavali ribu. Riba je, dakle, za njih bila važan izvor prihoda. No i važan izvor proteina. Spremali su je u različitim jelima – kao prženu, dimljenu... Iz nepoznatog razloga jedno od ribljih jela na potonjim slikama nije bilo uobičajeno u Winnebi. Da, da, to im je jelo čak predstavljalo pravi misterij.

Zadatak 2:

- A) Koje jelo nije bilo uobičajeno spremati u Winnebi?
 B) Možeš li na crti ispod slike opisati jela (npr. pržena riba itd.)?



1 _____



2 _____



3 _____



4 _____

Izvor slika: Wikimedia

Stanovnici Winnebe od posjetitelja su mnogo puta čuli da u Europi postoji nešto što se zove riblji štapići. No nikad nisu mogli zamisliti što bi to moglo biti. Neki su mislili da je riječ o nekim štapovima u obliku ribe. Drugi su smatrali da je riječ o ribi koja se lovi pomoću čarobnih štapića. Rasprave o tome odvijale su se u Winnebi nekoliko večeri. Mišljenja su se razlikovala.

Zadatak 3:

- Možeš li riješiti ovaj problem i opisati riblje štapiće? Što je to?

Nastavlja se! Stiže 3. epizoda!

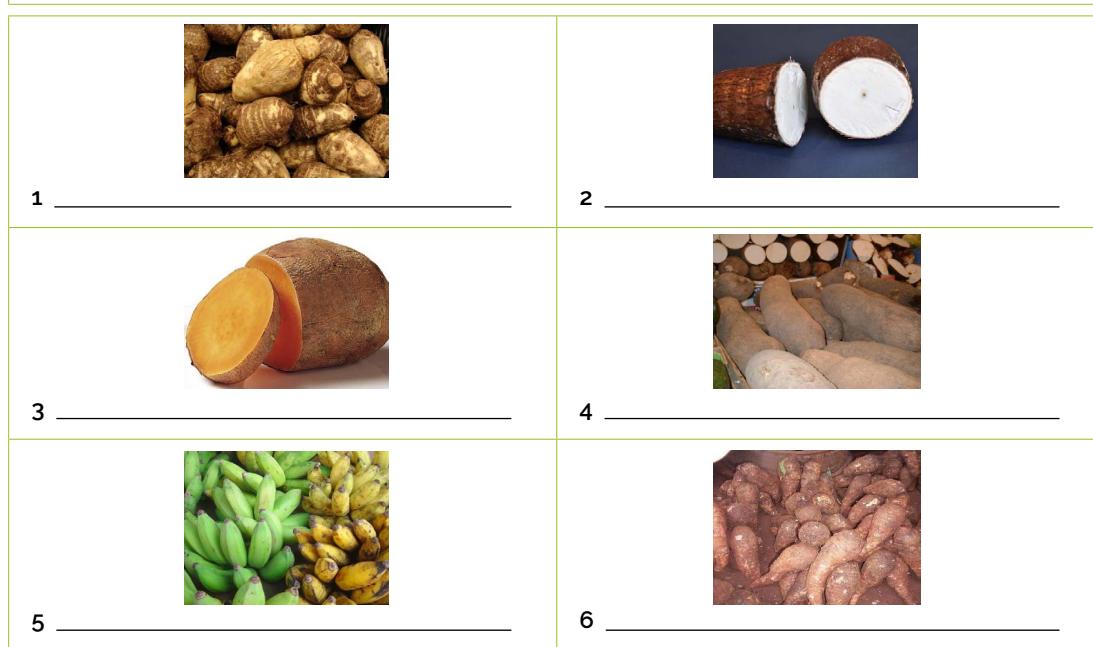


Epizoda 3: A prilozi?

Stanovnici Winnebe su kao prilog ribljim jelima imali običaj posluživati posebno tropsko povrće, danas poznato diljem svijeta. Možda je i tebi poznato?

Zadatak 4:

Imenuj ispod prikazano povrće i naziv zapiši u desnom kutu: manioka, jam, plantane, batat, taro, karipsko zelje (ili malanga ili macabo).



Izvor slika: Wikimedia

Zadatak 5:

Što misliš u kojim se dijelovima svijeta uzgaja ovo povrće? Odgovor označi bojom.



Izvor slike: Wikipedia

Nastavlja se! Stiže 4. epizoda!



jedi lokalno, misli globalno

Epizoda 4: Što se događa?

Svake je večeri dolazilo do rasprave o ribljim štapićima. Budući da su stanovnici Winnebe živjeli od ribolova, ta ih je tema jako zanimala. Na kraju krajeva, možda bi i oni mogli trgovati tim proizvodom. – Nikad se ne zna – običavali su govoriti ne shvaćajući riblje štapiće previše ozbiljno. Zašto i bi? Njihov je neposredni cilj lokalna tržnica.

No jednog dana shvatili su da love sve manje i manje ribe, da zato moraju ići sve dalje i dalje od svoje obale, zbog čega je njihov posao postajao sve opasniji i opasniji. Jednostavno u moru više nije bilo dovoljno ribe. Posjetitelji Winnebe iz tog vremena zabilježili su da je građić postao pust. No, nisu znali reći što je u to vrijeme prolazilo mislima stanovnika.

Zadatak 6:

Pogledajte dvije prodavačice ribe i opišite njihov izraz lica. Pokušajte dokučiti o čemu razmišljaju i napišite to u oblačić.

A) Winneba u dobrim vremenima



98

B) Winneba u sadašnjosti



Izvor: Südwind

Nastavlja se! Stiže 5. epizoda!



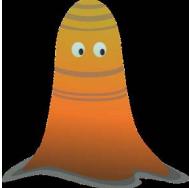
jedi lokalno, misli globalno

Epizoda 5: Kakva nevolja!

Cijela se Winneba pitala što se događa. Kamo je nestala riba? Tko je od nas otrovaо more? Ta su si pitanja stanovnici neprestano postavljali. Nitko nije mogao dati odgovore. No činjenica je bila da je ribolov postao opasniji. Neki se ribari nisu vraćali s mora. Jednog dana kad je Koffi, posebno hrabri ribar, s još dvojicom otplovio jako daleko – jer su htjeli uloviti jednako ribe kao išto su to činili prije – njih su trojica na moru ugledali nešto strašno. Nešto što bi moglo objasniti poteškoće koje su ih zatekle. Prestrašeni i praznog čamca vratili su se na obalu. Kad su došli kući, tek su zamuckujući mogli pokušati objasniti što su vidjeli. Ostali nisu mogli razumjeti što govore pa su pogadali što se dogodilo, što su ugledali.

Zadatak 7:

Pomozi ostalima da saznaju što su Koffi i njegovi prijatelji vidjeli. ispod se nalaze prijedlozi – samo je jedan od njih točan.

Što je na slici?	Jesu li vidjeli ovo? Zašto jesu? Zašto nisu?
	1 _____
	2 _____
	3 _____
	4 _____

Izvor slika: 1-3: Wikimedia, 4: Südwind

Nastavlja se! Stiže 6. epizoda!

jedi lokalno, misli globalno



Epizoda 6: A što sad?

U jeku žučne rasprave zagrmio je glas: - Znači to je! Razumijem! U tome je problem! Slušajte, upravo na radiju govore o tome. - Bio je to Kuakou, koji se gotovo nikad nije odvajao od svojeg radija. Uvijek ga je držao blizu uhu, možda jer signal nije uvijek bio dobar. Najdraže mu je bilo slušati inozemne radijske postaje. Nazivao se građaninom svijeta. Ni sad signal nije bio bolji nego inače. - Ništa ne čujemo - rekla je gospođa Kuame, prodavačica ribe. Zbog šumova je bilo teško pratiti radijski izvještaj. - Ponovit ću vam cijelu priču kasnije - obećao je Kuakou.

Zadatak 8:

Kao što vidiš, Kuakou su pune ruke posla.. Možeš li za njega ispuniti praznine u radijskom izvještaju? Evo riječi koje nedostaju:

države članice EU, moćnija, Winnebi, uništavaju, 550 000, ribarstvena politika, održivost, zapadne Afrike, prikladne mjere, tjedana

Plutajuća čudovišta postaju sve veća. _____, razvijenija i naprednija. Velike količine ribe koju love u vodama uz zapadnoafričku obalu drastično smanjuju globalnu zalihu ribe! Postoji opasnost da se zaliha neće moći obnoviti, osim ako se ne obrati veća pažnja na _____. More je doslovno prazno. Plutajuće tvornice ribe direktna su konkurenциja lokalnom tradicionalnom ribolovu. Ne samo da _____ resurse lokalnim ribarima, nego i ugrožavaju lokalnu kulturu koja se razvija već stoljećima.

Na tim se golemlim brodovima nalaze sustavi za hlađenje i zamrzavanje, što im dopušta da ostanu na moru i nekoliko _____, sve dok ne popune skladišta. Ti brodovi mogu skladištiti do 6 000 tona ribe. Te tvornice ribe iz mora mogu izvući _____ tona ribe dnevno. Usporedbe radi, toliko ribe godišnje ulovi 56 lokalnih ribarskih brodova (tradicionalni drveni čamci, pri čemu svaki od njih dijeli oko 25 lokalnih ribara). Industrijalizirana pljačka na području _____ima teške posljedice na lokalno ribarstvo. _____ trenutno pregovaraju o novim smjernicama za ribarstvenu politiku u narednim godinama. Potražnja za ribom u Europi raste. Konzumira se sve više i više ribljih štapića. Ako se globalna _____ uskoro ne zamijeni boljom, ljudi poput onih u _____ uskoro će se suočiti s golemlim problemima, a i mi ćemo. Razmislimo o tome i poduzmimo _____.

Slušate Radio Žmergo, u Opatiji je trenutno 10.15 sati, a u Winnebi 9.15. Ostanite s nama.

Nastavlja se! Stiže 7. epizoda!

jedi lokalno, misli globalno



Epizoda 7: I kako sad?

Kad je Kuakou završio objašnjavati, gospođa Kuame bila je zatečena. Rekla je: - Da, Kuakou, hvala ti, ali zar je to sve zbog ribljih štapića? Sad znamo u čemu je problem. Što moramo i možemo učiniti?

Koffi, koji se u međuvremenu u sjedalici oporavio od šoka, nastavio je: - Da, Kuakou, građanine svijeta, što bismo trebali učiniti?.

Kuakou je odgovorio: - Polako, prijatelji. Mislim da se tu ne radi samo o jedenju ribljih štapića, nego i o prekomernom izlovu ribe u svijetu. Dok mi u ovdje u Winnebi smišljamo plan djelovanja, istovremeno mobiliziram svoje prijatelje na Facebooku. Većina ih živi u Europi, što mora značiti da vole jesti riblje štapiće a vjerojatno jedu i druga ribljaa jela. Ako i ne jedu, siguran sam, koliko ih poznajem, da razmišljaju kao građani svijeta. Zajedno ćemo još brže pronaći rješenje.

Zadatak 9:

Razmisli! Što se može poduzeti?

Može ti pomoći posjet stranici <https://www.msc.org>. Na njoj možeš naći detaljnije podatke o oznaci Vijeća za sigurnost mora.

Na ovoj je stranici više detalja o temi: <http://slowfood.com/slowfish/>

Napiši svoje ideje pod naslovom Dobre ribarstvene politike – dobro ljudi širom svijeta. Možeš ih i podijeliti na društvenim mrežama.



Izvor slike: Südwind

101

EPILOG

Ako stanovnici Winnebe još nisu pronašli rješenje, onda svaki dan posjeti Kuakoua na <http://eathink2015.org> i tamo prikupljaj ideje i saznaj više o tome što riblji štapići zaista jesu.

Dobro onda! Ti napiši kraj ove priče!



DODATAK 4 TOČNI ODGOVORI

Radni list Koliko se ribe konzumira u Austriji?

- 1 - 17.6 kilograma
- 2 - B
- 3 - 1 kilogram
- 4 - Uvezena riba ponovno se izvozi.
- 5 - Analiza – primjer.

Stavka bilance	2009.	do	2014.
Proizvodnja	U stalnom porastu. Proizvodnja je u 2010. i 2011. ostala nepromijenjena.		
Uvoz	Zabilježen je blagi pad uvoza u 2010., no otad je uvoz ribe u porastu.		
Izvoz	Stalno raste i uvijek je veći od domaće proizvodnje.		
Potrošnja	Potrošnja je značajno porasla u razdoblju između 2010. i 2013. U 2014. blago se smanjila.		
Po glavi stanovnika (u kilogramima)	Potrošnja je po glavi stanovnika rasla od 2011. do 2013., a u 2014. se malo smanjila.		
Stopa samodostatnosti (%)	Stopa samodostatnosti porasla je prvi put u 2014., i to za 1 %.		

Priča: Ribari iz Winnebe i riblji štapići

Zadatak 1: Slike 1, 4, 5 Accra. Slike 2, 3, 6 Winneba

Zadatak 2: A) Ribilji štapići. B) 1 Ribilji štapići, 2 Riba na žaru, 3 Pržena riba, 4 dimljena riba.

102

Zadatak 3: Ribilji štapići su tanki, četvrtasti komad ribe pokriven krušnim mrvicama a zatim skuhan.

Zadatak 4: 1. taro, 2. manioka, 3. batat, 4. jam, 5. plantane, 6. karipsko zelje

Zadatak 5: U tropskim krajevima.

Zadatak 6: Kreativno pisanje. Natuknica: A) – Prodavačica ribe je sretna. B) Prodavačica ribe nesretna je i zabrinuta.

Zadatak 7: Slika 2

Zadatak 8: Plutajuća čudovišta postaju sve veća, **moćnija**, razvijenija i naprednija. Velike količine ribe koju love u vodama uz zapadnoafričku obalu drastično smanjuju globalnu zalihu ribe! Postoji opasnost da se zaliha neće moći obnoviti, osim ako se ne obrati veća pažnja na **održivost**. More je doslovno prazno. Plutajuće tvornice ribe direktna su konkurenčija lokalnom tradicionalnom ribolovu. Ne samo da **uništavaju** resurse lokalnim ribarima, nego i ugrožavaju lokalnu kulturu koja se razvija već stoljećima.

Na tim se golemlim brodovima nalaze sustavi za hlađenje i zamrzavanje, što im dopušta da ostanu na moru i nekoliko **tjedana**, sve dok ne popune skladišta. Ti brodovi mogu skladištiti do 6 000 tona ribe. Te tvornice ribe iz mora mogu izvući do **550 000** kilograma ribe dnevno. Usaporedbi radi, toliko ribe godišnje ulovi 56 lokalnih ribarskih brodova (tradicionalni drveni čamci, pri čemu svaki od njih dijeli oko 25 lokalnih ribara). Industrijalizirana pljačka na području **zapadne Afrike** ima teške posljedice na lokalno ribarstvo. **Države članice EU** trenutno pregovaraju o novim smjernicama za ribarstvenu politiku u narednim godinama. Potražnja za ribom u Europi raste. Konzumira se sve više i više ribiljih štapića. Ako se globalna **ribarstvena politika** uskoro ne zamjeni boljom, ljudi poput onih u **Winnebi** uskoro će se suočiti s golemlim problemima, a i mi ćemo. Razmislimo o tome i poduzmimo **prikladne mjere**. Slušate Radio Žmergo, u Opatiji je trenutno 10.15 sati, a u Winnebi 9.15. Ostanite s nama.

Zadatak 9: istraživanje

jedi lokalno, misli globalno



kupujem odgovorno
i ne rasipam hranu

6



AUTORICE:	MAGDALENA KLARENBACH, EMILIA ŠLIMKO
DRŽAVA:	Poljska
NASLOV:	Kupujem odgovorno i ne rasipam hranu
UČENIČKA DOB:	16 – 19 godina
PREDMETI:	Geografija, Sociologija, prirodne znanosti, Etika, Matematika, strani jezik
TRAJANJE:	2 školska sata
TEME	Obrazovanje za izbor i kritičku potrošnju Kompostiranje /vrtlarenje Rasipanje hrane Voda Održiva poljoprivreda Prehrambeni kilometri Tradicionalna prehrana Utjecaj prehrane na okoliš Dijelovi prehrambenog lanca
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	2 – Svijet bez gladi; 3 – Zdravlje i blagostanje; 11- Održivi građevi i zajednice; 12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Društvena pravda i jednakost – nejednakosti unutar i između zajednica / društava

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša; razumijevanje ključnih pitanja održivog razvoja; životni stilovi za održivi svijet

Raznolikost – doprinos različitim kultura, vrijednosti i uvjerenja našim životima

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – pronalaženje i odabiranje dokaza; racionalno raspravljanje i uvjeravanje temeljeno na informiranosti; predstavljanje obrazloženog slučaja

Suradnja i rješavanje sukoba – prihvatanje grupne odluke i djelovanje sukladno njoj; kompromis

Empatija i osjećaj humanosti – osjećaj važnosti pojedinih vrijednosti

Briga za okoliš i održivi razvoj – briga o utjecaju naših načina života na ljude i okoliš, predanost održivom razvoju

Poštivanje osoba i stvari – ustajanje na osobnom stilu života za održivi svijet

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – prepoznavanje i učenje o alternativama *main-stream-u*



EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJEOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku
Komuniciranje na stranom jeziku
Međuljudska i građanska kompetencija
Poduzetništvo
Kulturno izražavanje

Ciljevi nastavne jedinice:

- upoznavanje s razmjerima, uzrocima i posljedicama rasipanja hrane u državi i svijetu i povezivanje ove teme s vlastitim navikama
- raspravljanje o mogućim rješenjima problema rasipanja hrane
- razumijevanje pojma odgovorne potrošnje
- učenje o različitim oblicima potrošnje.

Metodologija:

rasprava, gledanje TED-prezentacije, igranje uloga.

Materijali i oprema:

računalo, projektor, prezentacijska ploča/školska ploča.

Nastavna sredstva:

TED-prezentacija *The Global Food Waste Scandal* (14 min i 8 sec) dostupna na poveznici https://www.ted.com/talks/tristram_stuart_the_global_food_waste_scandal

Pitanja za raspravu (o povezanosti jedinice s globalnim):

U završnoj raspravi privucite pažnju učenika na problem bacanja hrane u kontekstu odgovorne potrošnje – kako odgovoran potrošač rješava problem viška hrane, ostatke ili otpad. Naglasite i da čuvanje hrane znači i čuvanje resursa. Povedite raspravu kojih sve resursa i na koji način su oni i za koga važni globalno.

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

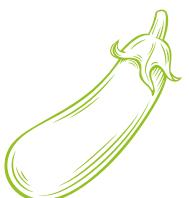
Upotrijebite priloženi evaluacijski upitnik da biste od učenika dobili povratne informacije.

Dodaci:

Radni list 1 – Opis uloga (vegetarianac, vegan, freegan...)

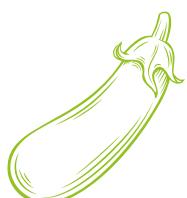


Radni list 2 - Elementi prehrambenog sustava



Aktivnosti:

LEKCIJA	TRAJANJE	Opis aktivnosti
1.	60'	<p>Upoznajte učenike s temeljnim činjenicama vezanima uz rasipanje hrane, npr. koliko se hrane baca u vašoj zemlji i diljem svijeta. U paru, u grupama ili svi zajedno razmislite i pokušajte odgovoriti na iduća pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Koje prehrambene proizvode najviše bacamo? Kojim se drugim resursima rasipamo kad bacamo hrano (usredotočite se na rasipanje resursa kao što su voda, energija, ljudski rad itd.)?</i> - <i>Koji su uzroci rasipanja hrane?</i> - <i>Koje su posljedice rasipanja hrane?</i> - <i>Kako možemo spriječiti rasipanje hrane u svakodnevnom životu?</i> <p>Napišite odgovore na školsku ili prezentacijsku ploču. Zatim zajedno pogledajte TED-prezentaciju <i>The Global Food Waste Scandal</i>. Nastavite raspravu. Pitajte učenike što im je bilo posebno zanimljivo u prezentaciji i detaljnije raspravite o temi.</p>
2.	60'	<p>Najavite da ćete tijekom ove lekcije igrati igru uloga pod imenom <i>Reci mi što jedeš i reći cu ti tko si</i>. Objasnite učenicima da će tijekom igre igrati uloge opisane u radnom listu. Učenici će igrati uloge koje imaju različite prehrambene navike, koje utječu i na njihov životni stil.</p> <p>Učenici izvlače uloge iz Radnog lista 1 (jedna uloga po učeniku) te svatko dobiva Radni list 2. Dajte učenicima nekoliko trenutaka da se upoznaju sa svojom ulogom te da informacije iz opisa uloge povežu s prikazom u Radnom listu 2. Neka se učenici slobodno kreću učionicom. Svaki bi učenik s drugim trebao imati nekoliko rasprava dok igra svoju ulogu. Ako je potrebno, prije početka igranja uloga ukratko objasnite dijelove prehrambenog sustava prikazanog u Radnom listu 2.</p> <p>Nakon što igra završi, raspravljajte s učenicima o idućim pitanjima?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Koje su od uloga iz igre najmanje štetne za okoliš?</i> - <i>Koja od uloga predstavlja značajke odgovorne potrošnje?</i> - <i>Što znači biti odgovoran potrošač / što je to odgovorna potrošnja?</i> - <i>Je li teško/lako biti odgovoran potrošač?</i>



DODATAK 1

OPIS ULOGA (VEGETARIJANAC, VEGAN, FREEGAN...)

ULOGA 1

Ti si vegetarijanac, što znači da jedeš sve osim mesa (uključujući ribu). Pripremi kratku priču o tome na koji način dolaziš do hrane i o životnom stilu koji je s tim povezan. Pritom se služi prikazom s Radnog lista 2., a pogotovo pitanjima. Imaš 5 minuta za pripremu. Kad predstavljaš svoju ulogu drugom učeniku, ne smiješ mu otkriti što jedeš i što ne jedeš. Smiješ jedino opisati put koji hrana prolazi iz prirode do tvojeg tanjura. Zadatak je učenika s kojim razgovaraš da nakon tvojeg predstavljanja pogodi koji si tip potrošača hrane.

ULOGA 2

Ti si vegan, što znači da jedeš sve osim proizvoda životinjskog porijekla (ne jedeš meso, ribu, mlijecne proizvode, jaja ni med). Pripremi kratku priču o tome na koji način dolaziš do hrane i o životnom stilu koji je s tim povezan. Pritom se služi prikazom s Radnog lista 2., a pogotovo pitanjima. Imaš 5 minuta za pripremu. Kad predstavljaš svoju ulogu drugom učeniku, ne smiješ mu otkriti što jedeš i što ne jedeš. Smiješ jedino opisati put koji hrana prolazi iz prirode do tvojeg tanjura. Zadatak je učenika s kojim razgovaraš da nakon tvojeg predstavljanja pogodi koji si tip potrošača hrane.

ULOGA 3

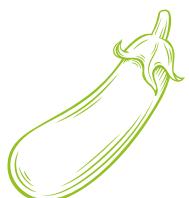
Ti si netko tko jede sve, ali najviše voliš meso (jedeš ga nekoliko puta tjedno). Pripremi kratku priču o tome na koji način dolaziš do hrane i o životnom stilu koji je s tim povezan. Pritom se služi prikazom s Radnog lista 2., a pogotovo pitanjima. Imaš 5 minuta za pripremu. Kad predstavljaš svoju ulogu drugom učeniku, ne smiješ mu otkriti što jedeš i što ne jedeš. Smiješ jedino opisati put koji hrana prolazi iz prirode do tvojeg tanjura. Zadatak je učenika s kojim razgovaraš da nakon tvojeg predstavljanja pogodi koji si tip potrošača hrane.

ULOGA 4

Ti jedeš sve, ali umjereno (jedeš mnogo voća i povrća, a meso jedeš jednom do dva puta tjedno). Pripremi kratku priču o tome na koji način dolaziš do hrane i o životnom stilu koji je s tim povezan. Pritom se služi prikazom s Radnog lista 2., a pogotovo pitanjima. Imaš 5 minuta za pripremu. Kad predstavljaš svoju ulogu drugom učeniku, ne smiješ mu otkriti što jedeš i što ne jedeš. Smiješ jedino opisati put koji hrana prolazi iz prirode do tvojeg tanjura. Zadatak je učenika s kojim razgovaraš da nakon tvojeg predstavljanja pogodi koji si tip potrošača hrane.

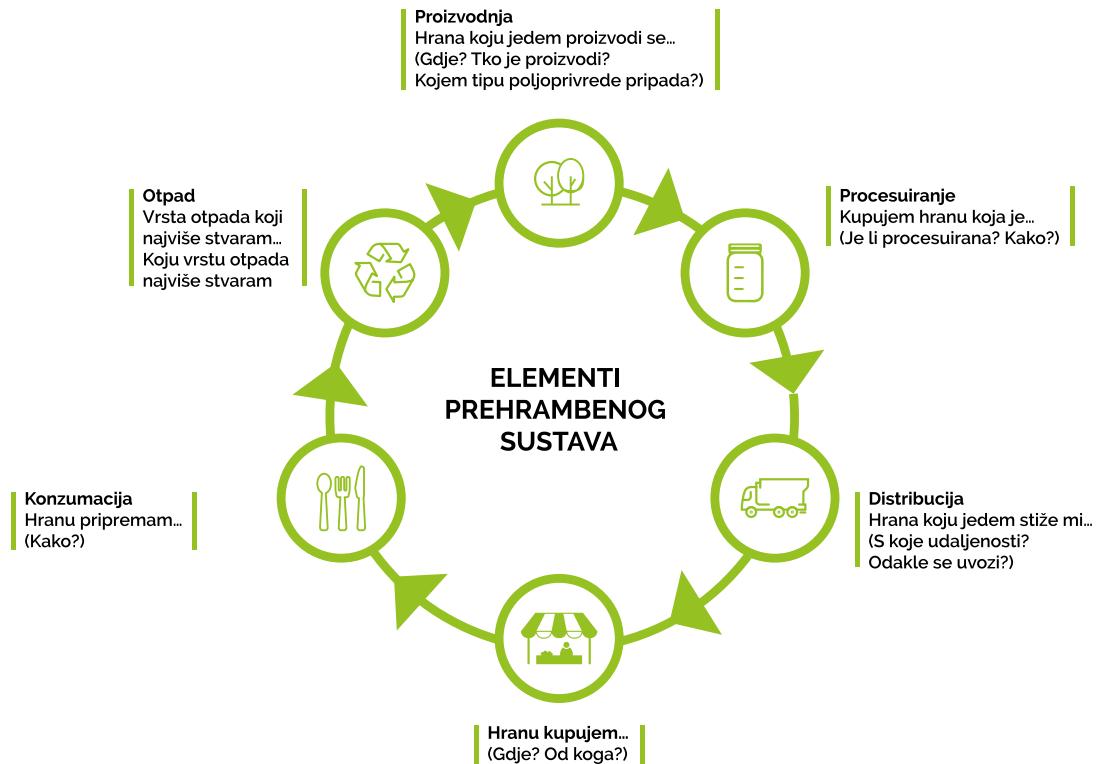
ULOGA 5

Ti si freegan (od engleske riječi free – besplatno i vegan, op. prev.). Predstavljaš pokret čiji su članovi uglavnom vegetarijanci (ne jedu meso i ribu) i vegani (ne jedu ništa životinjskog porijekla). Pokušavaš ne kupovati hranu te jedeš samo ono što nađeš besplatno ili što pronađeš – zajedno s prijateljima tražiš hranu, primjerice, u kontejnerima pokraj supermarketa ili restorana (koji bacaju mnogo dobre hrane). Pripremi kratku priču o tome na koji način dolaziš do hrane i o životnom stilu koji je s tim povezan.. Pritom se služi prikazom s Radnog lista 2., a pogotovo pitanjima. Imaš 5 minuta za pripremu. Kad predstavljaš svoju ulogu drugom učeniku, ne smiješ mu otkriti što jedeš i što ne jedeš. Smiješ jedino opisati put koji hrana prolazi iz prirode do tvojeg tanjura. Zadatak je učenika s kojim razgovaraš da nakon tvojeg predstavljanja pogodi koji si tip potrošača hrane.

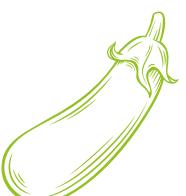


DODATAK 2

ELEMENTI PREHRAMBENOG SUSTAVA



108



EVALUACIJSKI UPITNIK

Molimo da odgovoriš na potonja pitanja zaokruživanjem tvrdnje (U potpunosti da, Da, Ne, U potpunosti ne, Ne znam). Upitnik je anoniman, a cilj mu je prikupiti povratne informacije kako bi se lekcije po potrebi mogle poboljšati. Zahvaljujemo na ispunjavanju upitnika.

1. Je li ova lekcija bila zanimljiva?

U potpunosti da	Da	Ne	U potpunosti ne	Ne znam
Zašto?				

2. Misliš li da je tema ove lekcije važna?

U potpunosti da	Da	Ne	U potpunosti ne	Ne znam
Zašto?				

3. Sviđaju li ti se predavanja u ovakvoj formi?

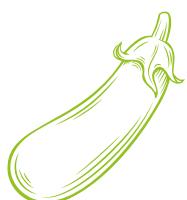
U potpunosti da	Da	Ne	U potpunosti ne	Ne znam
Zašto?				

4. Jesi li naučio išta novo?

U potpunosti da	Da	Ne	U potpunosti ne	Ne znam
Zašto?				

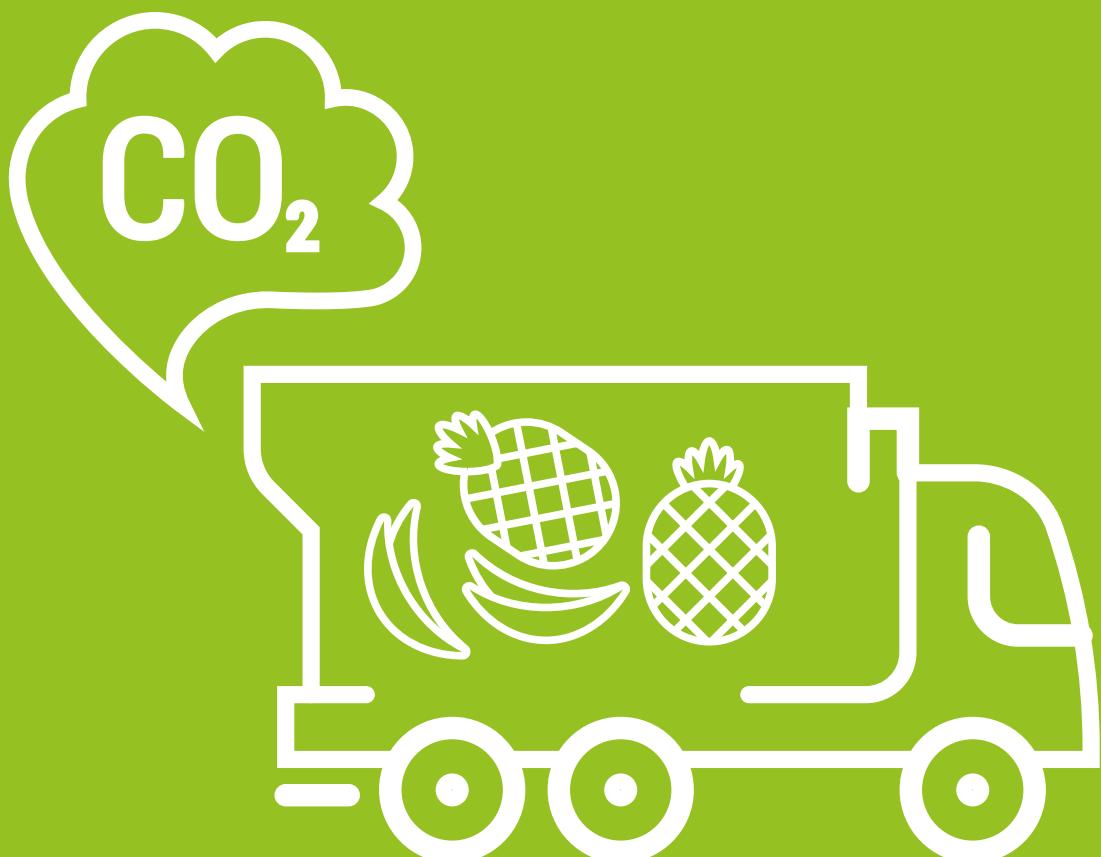
Podaci

Razred:	Dob:	Datum:
---------	------	--------



smanji udaljenost – jedi lokalno

7



AUTORICE:	MAGDALENA KLARENBACH, EMILIA ŠLIMKO
DRŽAVA:	Poljska
NASLOV:	Smanji udaljenost – jedi lokalno
UČENIČKA DOB:	12-16 godina
PREDMETI:	Geografija, Kemija, Matematika, Etika, Engleski jezik, Priroda i društvo, Politika i gospodarstvo
TRAJANJE:	2 školska sata (+ 1 školski sat fakultativno)
TEME:	Obrazovanje za izbor i kritičku potrošnju Pravedna trgovina Prehrambeni kilometri Utjecaj prehrane na okoliš Dijelovi prehrambenog lanca
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	2 – Svijet bez gladi; 12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja; 13 – Zaštita klime

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Globalizacija i međuvisnost – trgovina i razmjena između zemalja, pravedna trgovina (*fair trade*), etičko konzumiranje / etička potrošnja

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, globalni imperativ održivog razvoja

Kritičko razmišljanje – kritička analiza informacija, donošenje informirane odluke

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva

Briga za okoliš i održivi razvoj – osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa, briga o utjecaju naših načina života na ljude i okoliš, predanost održivom razvoju

Poštivanje osoba i stvari – odabir i prepoznavanje posljedica odabira

zna
nje

vješt
ine

vrijedno
sti

111

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJEOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku

Komuniciranje na stranom jeziku

Matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije

Digitalna kompetencija

Meduljudska i gradanska kompetencija

Poduzetništvo

Kulturno izražavanje

Ciljevi nastavne jedinice:

- upoznati učenike s pojmovima *prehrambeni kilometri* i *pravedna trgovina*
- razumjeti utjecaj proizvodnje i distribucije hrane na okoliš
- uočiti dobrobiti lokalne proizvodnje i potrošnje hrane
- raspraviti o sredstvima za smanjenje negativnih posljedica prijevoza hrane na velike udaljenosti.

Metodologija:

uvodni razgovor, gledanje animiranog videa *This is the story of our food* (2 minute i 37 sekundi), računanje prehrambenih kilometara.

Materijali i oprema:

računalo, projektor, oznaka pravedne trgovine (npr. s pakiranja kave, čaja, čokolade ili s interneta), školska ploča/prezentacijska ploča.

Nastavna sredstva:

- animirani video *This is the story of our food* (Ovo je priča o našoj hrani) trajanja 2 min 37 sec, dostupan na poveznici: <https://youtu.be/SvyWC8MCCU>;
- kalkulatori prehrambenih kilometara: <http://www.foodmiles.com>
- <http://www.fallsbrookcentre.ca/cgi-bin/calculate.pl>.

Pitanja za raspravu:

- Bi li zabrana uvoznom (tropskog) voća i povrća uopće bilo moguće? Bi li to bilo dobro za proizvođače iz različitih zemalja?
- Koje od problema vezanih uz prijevoz hrane može ili ne može riješiti pravedna trgovina? Koje su nam alternative?

112

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

Upotrijebite evaluacijski upitnik da biste od učenika dobili povratne informacije (vidi evaluacijski upitnik iz prethodne nastavne jedinice pod nazivom Kupujem odgovorno i ne rasipam hranu)

Izvori:

Brošura:

- Prehrambeni kilometri i pravedna trgovina https://www.fairtrade.net/fileadmin/user_upload/content/2009/resources/pp_fairtrade_food-miles_2011.pdf



Video:

- *This is the story of our food* (Ovo je priča o našoj hrani): <https://youtu.be/SvyWC8MCCU>

Internet:

- Kalkulator prehrambenih kilometara: <http://www.foodmiles.com>
- Računanje prehrambenih kilometara i emisije CO₂ za različita prijevozna sredstva
- <http://www.fallsbrookcentre.ca/cgi-bin/calculate.pl>



Aktivnosti:

LEKCIJA	TRAJANJE	OPIS AKTIVNOSTI	SAVJETI ZA NASTAVNIKE
1	5'	Poželite učenicima dobrodošlicu i najavite da će danas govoriti o porječju hrane te o utjecaju prijevoza hrane na kvalitetu proizvoda, naše zdravlje i okoliš.	Prije početka lekcija poželjno je upoznati učenike s globalnim klimatskim promjenama, uzrocima i posljedicama.
	5'	Pitajte učenike znaju li – iz osobnog iskustva ili iz medijskih izvještaja – za primjere hrane koja se i uzgaja u vašoj zemlji i uvozi iz inozemstva (npr. jagode i češnjak iz Kine). Pitajte ih znaju li zašto se to događa (uključujući i dostupnost voća i povrća izvan sezone, zahtjev za većim izborom od lokalno uzgajanih vrsta, niže cijene itd.).	
	5'	Ispitajte koliko učenici znaju o posljedicama prijevoza hrane na velike udaljenosti. Zapišite njihove odgovore na ploču. Zatim zajedno pogledajte video <i>This is the story of our food (Ovo je priča o našoj hrani)</i> .	
	10'	Nakon što pogledate video, pitajte učenike kakvi su im prvi dojmovi pa se zatim zajedno prisjetite popisa na ploči i dodajte mu posljedice spomenute u videu. Nakon što se na popis doda i zagadjenje okoliša, posebno emisija stakleničkih plinova (uključujući ugljični dioksid - CO ₂), podsjetite učenike da se, što hrana dulje putuje (pogotovo zrakoplovom ili automobilom), u atmosferu emitira više CO ₂ i da je taj plin najodgovorniji za globalno zatopljenje.	
	25'	Zapišite sintagmu <i>prehrambeni kilometri</i> na prezentacijsku ili školsku ploču te pitajte učenike jesu li se ikad susreli s tim terminom i što bi on mogao značiti (ako ne znaju, mogu pogađati). Objasnite im da postoji način da se, pomoću online kalkulatora, izračunaju posljedice prijevoza hrane na okoliš. Predstavite im jedan od dostupnih kalkulatora prehrambenih kilometara te zajedno s njima izračunajte broj kilometara/milja koje prelaze neki od proizvoda koje odaberete. Poveznica na jedan od kalkulatora: http://www.foodmiles.com . Sljedite upute na internetskoj stranici. Na stranici s rezultatom ukažite na broj kilograma CO ₂ emitiranih tijekom puta ovisno o različitim vrstama prijevoza. Neka učenici u paru ili zajedno na jednom računalu sami izračunaju prehrambene kilometre odabranih proizvoda. Ako su učenici zainteresirani za temu, možete im pokazati i napredniji kalkulator, koji izračunava emisiju CO ₂ ovisno o masi proizvoda koji se prevozi te o prijevoznom sredstvu (dostupno na poveznici: http://www.fallsbrook-centre.ca/cgi-bin/calculate.pl).	Poslužite se uputama na internetskoj stranici. Ovaj kalkulator ne omoguće samo izračun emisije CO ₂ nego i stupanj štete po okoliš ovisno o prijevoznom sredstvu.



		Raspravljajte s učenicima o idućim pitanjima: <ul style="list-style-type: none"> - Je li uvijek moguće smanjiti udaljenost koju hrana prelazi? - Koji su to proizvodi koje volimo jesti a uvoze se iz inozemstva (tropsko voće kao što su banana i ananas, kava, čaj, određene vrste orašastih plodova, mnogi začini, npr. vanilija i cimet)? - Gdje se uzgajaju i tko ih uzgaja? - Bismo li trebali prestati uvoziti ih i jesti ih? - Bi li to uopće bilo moguće? - Bi li to bilo dobro za proizvođače iz različitih zemalja? 	
2	15'	Pokažite učenicima logo pravedne trgovine (<i>Fair Trade</i>) i pitajte ih znaju li što označava, jesu li ga ikad vidjeli na nekom proizvodu. Ako je potrebno, nadopunite njihovo znanje o tome. Raspravljajte s učenicima o ovim pitanjima: <ul style="list-style-type: none"> - Koje od problema vezanih uz prijevoz hrane može ili ne može riješiti pravedna trgovina? - Koje su nam alternative? 	
	35'	Zamolite učenike da ponovno razmисle o posljedicama prijevoza hrane na velike udaljenosti i podsjetite ih da ponekad uvozimo hranu koja se može proizvesti i u državi u kojoj živimo. Dajte im pet minuta za kratki razgovor u parovima te ih zamolite da zapišu tri najvažnije stvari koje se, po njihovom mišljenju, mogu poduzeti kako bi se smanjile negativne posljedice prijevoza hrane na velike udaljenosti. Pitajte hoće li se neki par dobrovoljno javiti da podijeli svoje prijedloge s ostatkom razreda.	
3	60'	Zamolite učenike da za domaću zadaću napišu sve što će tog dana pojesti za jedan obrok – doručak, ručak ili večeru (koji proizvodi, koje vrste povrća itd.). Pitajte ih da provjere podrijetlo triju od tih proizvoda (na etiketama ii tijekom kupovine) te da izračunaju prehrambene kilometre (ukupni put koji su odabrani proizvodi prešli). Na jednom od budućih satova možete pitati ima li učenika koji će dobrovoljno predstaviti svoje izračune. Neke od učenika možete pitati i da izračunaju količinu emisije ugljičnog dioksida za dva svoja omiljena prehrambena proizvoda koji se proizvode u inozemstvu. Pobrinite se da učenici znaju kako pronaći podatke o porijeklu proizvoda.	fakultativno



EVALUACIJSKI UPITNIK

Molimo da odgovoriš na potonja pitanja zaokruživanjem tvrdnje (U potpunosti da, Da, Ne, U potpunosti ne, Ne znam). Upitnik je anoniman, a cilj mu je prikupiti povratne informacije kako bi se lekcije po potrebi mogle poboljšati. Zahvaljujemo na ispunjavanju upitnika.

1. Je li ova lekcija bila zanimljiva?

U potpunosti da	Da	Ne	U potpunosti ne	Ne znam
Zašto?				

2. Misliš li da je tema ove lekcije važna?

U potpunosti da	Da	Ne	U potpunosti ne	Ne znam
Zašto?				

3. Sviđaju li ti se predavanja u ovakvoj formi?

U potpunosti da	Da	Ne	U potpunosti ne	Ne znam
Zašto?				

4. Jesi li naučio išta novo?

U potpunosti da	Da	Ne	U potpunosti ne	Ne znam
Zašto?				

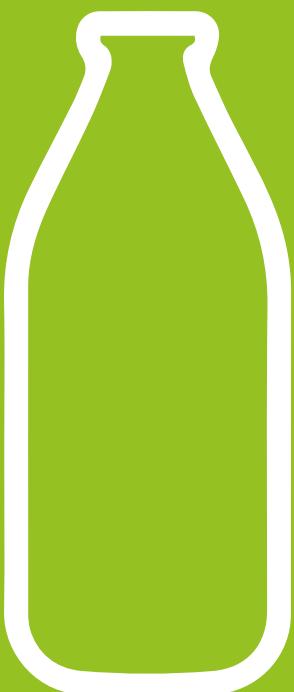
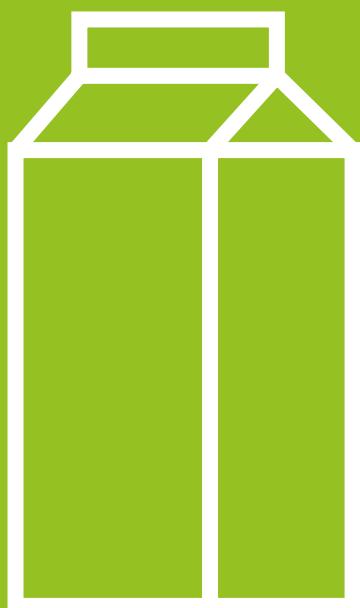
Podaci

Razred:	Dob:	Datum:
---------	------	--------



što je za ručak?

8



Autor:	SAN VICENTE DE PAUL / EUSKAL FONDOA
DRŽAVA:	Španjolska (Baskija)
NASLOV:	Što je za ručak?
UČENIČKA DOB:	10 – 12 godina
PREDMETI:	Matematika, Priroda i društvo, Likovna kultura, Tehnička kultura, Domaćinstvo, Sat razrednog odjela
TRAJANJE:	9-10 školskih sati
TEME	Kritički pristup potrošnji Rasipanje hrane Utjecaj prehrane na okoliš
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	11 – Održivi gradovi i zajednice; 12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Društvena pravda i jednakost – nejednakosti unutar zajednica i društava i između njihizava

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, razumijevanje ključnih pitanja održivog razvoja, životni stilovi za održivi svijet

Raznolikost – doprinos različitim kulturama, vrijednostima i uvjerenjima našim životima

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – pronalaženje i odabiranje dokaza, Racionalno raspravljanje i uvjeravanje polazeći od informiranog stajališta, Predstavljanje obrazloženog slučaja

Suradnja i rješavanje sukoba – prihvatanje grupne odluke i djelovanje sukladno istoj, kompromis

Empatija i osjećaj humanosti – osjećaj važnosti pojedinih vrijednosti

Briga za okoliš i održivi razvoj – briga o utjecaju naših načina života na ljude i okoliš, predanost održivom razvoju

Poštivanje osoba i stvari – ustrajanje na osobnom stilu života za održivi svijet

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – prepoznavanje i učenje o alternativama *main-streamu*



117



EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJELOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku
Matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije
Učiti kako se uči
Međuljudska i građanska kompetencija
Poduzetništvo

Ciljevi:

- učiti o povezanosti hrane i stvaranja otpada te o različitim alternativama kojima se otpad može smanjiti
- naučiti kako prikupljati i uspoređivati podatke
- usvojiti i primjenjivati navike koje ne štete okolišu.

Metodologija:

istraživanje, vođene debate, razmišljanje o alternativama, radionica šivanja.

Materijali i oprema:

Za fazu istraživanja: vrećice za otpad (u različitim bojama), kartoni i marker za crtanje tablice.

Za fazu mjerena: vaga, kutija ili posuda čiji je volumen 1 metar kubni (ili pola ili četvrt metra kubnog).

Za objašnjenja: računalo, pristup internetu, projektor (prema nastavnikovu nahođenju).

Za izradu platnene vrećice:

- kroj (jedan za svakog učenika): ako nastavnik želi, može koristiti različite krojeve te učenici mogu odabratи onaj koji im se najviše svida
- platno; svaki učenik dobiva dva komada platna jednake veličine – jedan u boji (za vanjski dio) i jedan obični, ali vodootporni (za podstavu)
- vrpca ili vezica, čičak-traka, škare, konac, igle, šivaća mašina (ako je moguće) uz nadzor nastavnika.

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

Evaluacijski upitnik za učenike

118

Izvori:

Stvaranje otpada u Hrvatskoj: <http://gospodarenjeotpadom.hr/koliko-se-otpada-u-rh-proizvede-po-glavi-stanova-kucanstvu-i-industriji-odnosno-kakav-je-trend-kolicine-otpada-u-odnosu-sa-usporedivim-razvijenim-zemljama/>

Otpad od hrane (FAO): <http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/>

Različite vrste vrećica za hranu koje se mogu višekratno koristiti:

- <http://www.kitchenstewardship.com/2016/09/07/reusable-sandwich-snack-bags-review/>
- <https://uk.pinterest.com/explore/reusable-sandwich-bags/>
- <http://www.deskstore.com/Food-Bag-Bocn-Roll>
- <https://www.youtube.com/watch?v=FzRzhQAFYio>
- <https://www.youtube.com/watch?v=XOUssR6amHc>



Aktivnosti:

LEKCIJA (tjedan dana prije početka prve lekcije –) Sat razrednog odjeća)	TRAJANJE	OPIS AKTIVNOSTI	SAVJETI ZA NASTAVNIKE
	10' svaki dan tijekom jednog tjedna	<p>Nastavnik objašnjava tijek aktivnosti: moli učenike da u razdoblju od tjedan dana računaju koliko otpada stvara njihov ručak te da razmisle o tome jesu li njihove navike štetne za okoliš ili nisu.</p> <p>U svrhu prethodne aktivnosti nastavnik po učionici postavlja niz vrećica za otpad, u koje učenici bacaju otpad od ručka u razdoblju od tjedan dana. Trebalo bi postaviti pet različitih vrećica za:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. plastiku i tetra-ambalažu 2. organski otpad 3. papir 4. metal (limenke, aluminijска folija itd.) 5. staklo. <p>Napomena: iste vrećice može koristiti cijeli razred, ili se vrećice mogu postaviti za nekoliko grupa ili za svakog učenika posebno.</p>	<p>Učenici se za ovu aktivnost služe tablicom OTPAD OD NAŠEG RUČKA U RAZDOBLJU OD TJEDAN DANA.</p> <p>Umjesto vrećica može se koristiti kartonska kutija, koš ili plastična kanta. U slučaju korištenja crteža ili sličica predmeta (otpad) mogu se izraditi i plakati s nacrtanim kantama za pojedini otpad.</p> <p>Umjesto pravog otpada, učenici mogu donijeti po 5 predmeta one kategorije otpada koje najviše stvaraju u svom kućanstvu. 4 predmeta onog kojeg malo manje pa sve do 1 predmeta onog otpada kojeg su istraživanjem provedenim u svom kućanstvu primjetili da stvaraju najmanje.</p>
2	15'	Nastavnik ukratko ponavlja mjerne jedinice a zatim učenicima predstavlja mjerne instrumente.	Korelacija s matematikom.
	30'	<p>Učenici proučavaju sadržaj vrećica za otpad, odnosno otpad koji su stvorili a pritom u grupama popunjavaju tablicu OTPAD OD NAŠEG RUČKA U RAZDOBLJU OD TJEDAN DANA, pri čemu se služe različitim mernim jedinicama.</p> <p>Učenici popunjavaju tablicu služeći se različitim mernim instrumentima: 1. kilogrami: služe se vagom; 2. kubni metri: služe se, primjerice, kutijom volumena pola metra kubnog. 3. posebni predmeti kao što su ambalaže, papir i sl. broje se pojedinačno. 4. novac: svakom predmetu pridružuje se novčana vrijednost te se izračunava suma kako bi učenici mogli vidjeti koliko su novaca <i>bacili</i>.</p>	Saznati cijene otkupa (starog) papira po kilogramu.
3	30'	Nakon što razred ili grupe izračunaju količinu proizvedenog otpada, svaki učenik pojedinačno računa koliko je otpada proizveo. Na temelju tih brojki razred računa koliko se otpada proizvede u cijeloj školi u godinu dana (ekstrapolacijom).	<p>Svaka godina ima 52 tjedna.</p> <p>Po izboru nastavnik može zamoliti učenike da istu aktivnost naprave i kući za razdoblje od jednog tjedna.</p>
	15'	Ako ima vremena i ako su učenici to prethodno usvojili, mogu izračunati postotak, odnosno udio različitih vrsta otpada te prikazati rezultate jednostavnim grafom.	



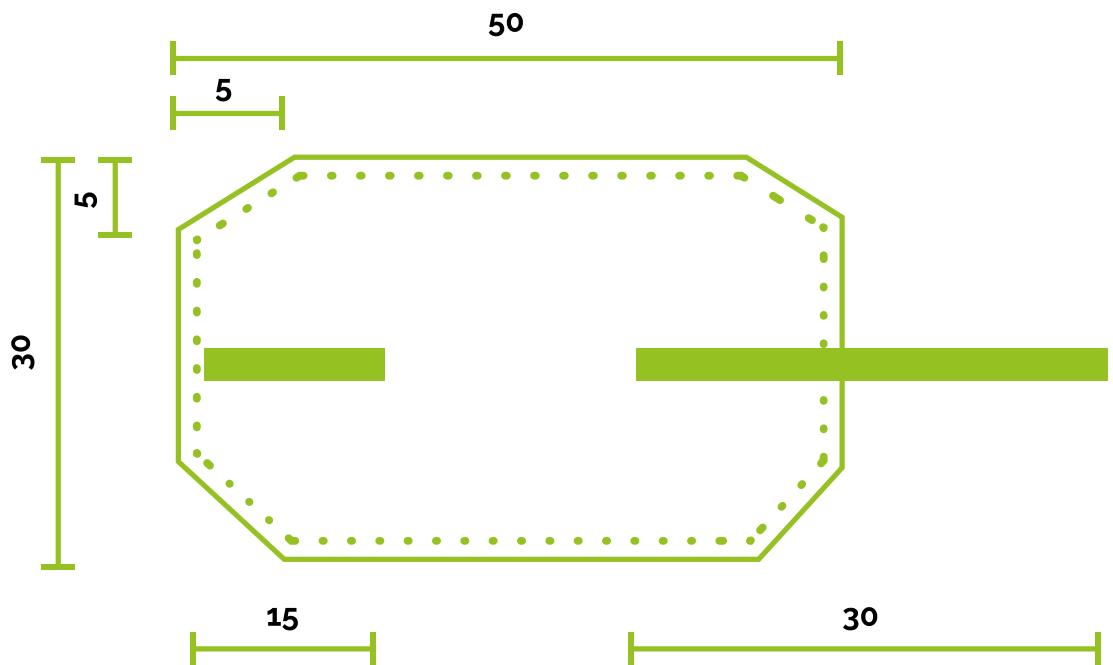
		Na satu matematike svaka grupa ostatku razreda predstavlja rezultate svoje analize tablice.	Korelacija s Prirodom i društvom Ako učenici imaju poteškoća sa smišljanjem rješenja, nastavnik ih može usmjeriti: izrada torbi/vrećica za hranu koje se mogu ponovno koristiti, kompostiranje itd.
4	10'		
	15'	Nastavnik potiče/vodi debatu o navikama koje nisu štetne za okoliš. – Zašto je važno stvarati što manje otpada? – Što činimo ispravno? – Što bismo mogli činiti bolje? Kako?	
	20'	Nastavnik pred učenike postavlja izazov – neka svaki dan u školu nose ručak koji nije štetan za okoliš. Učenici u grupama smišljaju kako to mogu izvesti.	
5	15'	Nastavnik na temelju dolje navedenih pitanja daje kratki uvod u otpad koji se stvara hranom: – Koliko se otpada proizvodi na globalnoj razini? – Razlikuju li se količine od države do države? Zašto?	Korelacija s Prirodom i društvom * Svaki stanovnik Hrvatske u prosjeku stvari 1.1 kg otpada po danu. * Svaki europski stanovnik godišnje u prosjeku stvor 95-115 kg otpada. Nasuprot tome, stanovnik supersaharske Afrike godišnje u prosjeku stvori samo 11.6 kg otpada.
	30'	Svaka grupa ostatku razreda predstavlja svoje prijedloge za smanjenje otpada od ručka. Nakon toga cijeli razred raspravlja o idućim pitanjima: – Koliko će navedene mjeru smanjiti stvaranje otpada? – Koji će se tip otpada tim mjerama smanjiti (plastični, organski itd.)? – Što će biti lako, a što teško provesti? – Biste li prijedloge pokušali provesti kod kuće? Nastavnik potiče raspravu ideje za eksperiment da učenici ručak nose u predmetu koji se može višekratno koristiti – rabljena staklena ili plastična posuda, platnena torba.	
6	60'	Nastavnik za primjer donosi jednu gotovu platnenu torbu i objašnjava kako i za što se može koristiti. Nastavnik učenicima daje materijale te učenici rade pojedinačno, uz pomoć nastavnika. Tijekom prve lekcije šivanja učenici odabiru svoj materijal, izrezuju krov i ušivaju barem nekoliko šavova. Cilj je da učenicima proces bude potpuno jasan kako bi idući koraci bili što lakši.	Korelacija sa Satom razrednog odjela, Likovne kulture i tehničke kulture Nastavnik će tijekom ove prve aktivnosti možda morati učenicima pokazati kako šivati.
7	60'	Učenici rade pojedinačno, uz pomoć nastavnika. Preporučujemo da tijekom druge lekcije šivanja učenici šivaju ručno. No, ako se učenici ne snalaze, nastavnik se može poslužiti šivačom mašinom (zajedno s učenicima) i tako pomoći u zahtjevnijim dijelovima.	



8	(35')	Učenici rade pojedinačno, uz pomoć nastavnika. Cilj je ove zadnje lekcije šivanja prišti vezicu ili čičak za zatvaranje. To znači da bi vrećice već trebale biti sašivene.	Nastavnik će zato možda, prije početka ove lekcije, morati zamoliti učenike da šivanje vrećica dovrše kod kuće, uz pomoć roditelja.
	(5')	Nakon što su učenici dovršili izradu, stavljaju ručak u svoje torbe (da vide konačan rezultat).	Prije spremanja ručka torbe moraju biti oprane ili učenici u njih spremaju ručak bez da uklone ambalažu.
	(5')	Nastavnik poziva učenike da se u razdoblju narednog tjedna služe svojim novim torbama te opet postavlja vrećice/kante/plakate za otpad u učioniku (v. Lekciju 1).	
9	(30')	Učenici ponavljaju aktivnost iz Lekcije 2 a zatim uspoređuju rezultate (ponavljaju se Aktivnosti 1, 2, 3 i 4).	Korelacija s Matematikom i/ili Prirodom i društвom
	(15')	Učenici nakon prikupljanja rezultata razgovaraju o idućim pitanjima: – Za koliko je količina otpada povećana ili smanjena? Zašto? – Koje su vrste otpada smanjene a koje nisu? Zašto? – Hoćemo li moći zadržati ove navike?	
10	(60')	Učenici roditeljima i drugim učenicima predstavljaju rezultate istraživanja i slijedi rasprava kako bi doprinijeli osvještanju problematike otpada u svojoj zajednici. <ul style="list-style-type: none">• Razred se dijeli u grupe te svaka grupa odabire temu: početno istraživanje, alternativna rješenja, upotreba platnenih torbi, finalno istraživanje ili zaključci.• Svaka grupa za domaću zadaću priprema prezentaciju.• Svaka grupa održava prezentaciju.	(fakultativno)
Na kraju školske godine	(60')	Ako nastavnik želi, na kraju godine može ponoviti sve aktivnosti (sljedeći upute iz Lekcije 9) te tako sazнати jesu li se novouvedene navike održale a, ako nisu, zašto su učenici prestali služiti se svojim torbama za ručak.	(fakultativno)



KROJ ZA IZRADU PLATNENE VREĆICE



122



EVALUACIJSKI UPITNIK

	Nimalo se ne slažem	Slažem se	U potpunosti se slažem
Svidjelo mi se učenje o smanjenju stvaranja otpada.			
Mislim da su vrećice koje smo izradili korisne.			
Aktivnosti su mi pomogle poboljšati moje navike (navike koje ne štete okolišu).			
Aktivnosti su mi pomogle poboljšati moje navike (zdrave navike).			
Aktivnosti su me potakle na razmišljanje o navikama koje ne štete okolišu.			



RADNI LISTIĆ ZA ISTRAŽIVANJE KOLIČINE PROIZVEDENOG OTPADA U KUĆANSTVU UČENIKA

OTPAD OD NAŠEG RUČKA U RAZDOBLJU OD TJEDAN DANA

	PLASTIČNI	ORGANSKI	PAPIR	METAL	STAKLO
Kilogrami					
Kubni metri					
Pojedinačno					
Novčana vrijednost					

hrana i prirodni resursi

9



AUTOR:	KOPIN
DRŽAVA:	Malta
NASLOV:	Hrana i prirodni resursi
UČENIČKA DOB:	12 – 14
PREDMETI:	Geografija, Biologija, Engleski jezik, Politika i gospodarstvo, Sociologija, Etika, Ekologija, Informatika, Domaćinstvo
DURATION:	2 školska sata
TEME	Obrazovanje za izbor i kritičku potrošnju Održiva poljoprivreda Utjecaj prehrabnenog sustava na okoliš Dijelovi prehrabnenog lanca
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	2 Svijet bez gladi; 11 Održivi gradovi i zajednice; 12 Odgovorna potrošnja i proizvodnja; 15 Očuvanje života na zemlji

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Društvena pravda i jednakost – nejednakosti unutar zajednica i društava i između njih, uzroci siromaštva, razumijevanje globalne rasprave

Globalizacija i međuovisnost – svijest o međuovisnosti, složenost globalnih pitanja, etičko konzumiranje / etička potrošnja

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, različiti pogledi na ekonomski i društvena zbivanja - lokalno i globalno, globalni imperativ održivog razvoja, svijest o konačnosti resursa razumijevanje koncepcata mogućih i poželjnih budućnosti, životni stilovi za održivi svijet

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – pronalaženje i odabiranje dokaza, učenje razvoja / promjene osobnog stajališta argumentiranjem, racionalno raspravljanje i uvjeravanje polazeći od informiranog stajališta, predstavljanje obrazloženog slučaja, povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva

Predanost društvenoj pravdi i jednakosti – porast interesa za zbivanja u svijetu, zabrinutost za nepravdu i nejednakosti, predanost društvenoj pravdi i jednakosti

Briga za okoliš i održivi razvoj – osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa, briga o utjecaju naših načina života na ljudi i okoliš, briga za budućnost planete i budućih generacija, predanost održivom razvoju

Uvjerenje da se ljudi mogu utjecati na promjene – spremnost da se zauzme stav o globalnim pitanjima, spremnost za rad prema pravednijoj budućnosti

Poštivanje osoba i stvari - razvoj sposobnosti brige o stvarima, ustrajanje na osobnom stilu života za održivi svijet

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – prepoznavanje i učenje o alternativama *main-streamu*, odabir odgovarajućih mjera protiv nejednakosti

zna
nje

vješt
ine

vrijedno
sti

126

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJEOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku

Učiti kako se uči

Međuljudska i građanska kompetencija

Poduzetništvo

Kulturno izražavanje

Ciljevi nastavne jedinice:

- razumijevanje ključnih tema i značajki održivog razvoja i prehrambenih sustava
- stvaranje svijesti o prirodnim resursima za održive prehrambene sustave
- veće znanje o doprinosu prirodnih resursa održivim prehrambenim sustavima
- učenje o prehrambenom suverenitetu
- razumijevanje važnih značajki prehrambenog suvereniteta (šest stupova)
- razumijevanje važnosti zaštite prirodnih resursa.

Metodologija:

gledanje videa, rasprava u manjim grupama, rad na tekstu, *PowerPoint*-prezentacija, pretraživanje interneta.

Materijali i oprema:

- računalo sa zvučnicima za gledanje videa
- interaktivna ploča / projektor
- školska ploča / demonstracijska ploča.

Nastavna sredstva:

- *PowerPoint*-prezentacija o održivim prehrambenim sustavima i prirodnim resursima (Dodatak 1)
- 3 videa: o održivoj prehrani i poljoprivredi, o održivim prehrambenim sustavima i prirodnim resursima te o prehrambenom suverenitetu
- *PowerPoint*-prezentacija o prehrambenom suverenitetu i njegovim temeljnim principima (Dodatak 2).

Pitanja za raspravu:

- Što je održivi prehrambeni sustav?
- Kako su održivi prehrambeni sustavi i prirodni resursi povezani?
- Što je prehrambeni suverenitet?
- Koji su glavni principi prehrambenog suvereniteta?
- Kako možemo doprinijeti zaustavljanju ili smanjenju crpljenja resursa i jačanju održivijih resursa?

127

Dodaci:

- Dodatak 1 – PPT o održivim prehrambenim sustavima i prirodnim resursima (preuzimanje prezentacije dostupno na poveznici <http://bit.ly/2jnm774>)
- Dodatak 2 – PPT o sigurnosti hrane (preuzimanje prezentacije dostupno na poveznici <http://bit.ly/2zA7luo>)
- Dodatak 3 – PPT - Lekcija 1 – dodatni sadržaj za nastavnike (preuzimanje prezentacije dostupno na poveznici <http://bit.ly/2zzQw8l>)
- Dodatak 4 – 2 videa
- Dodatak 5 – PPT - Lekcija 2 – dodatni sadržaj za nastavnike (preuzimanje prezentacije dostupno na poveznici <http://bit.ly/2jmqX4k>)
- Dodatak A – Evaluacijski obrazac za učenike.

Izvori:

- Dodatak 3 (PPT s dodatnim sadržajem za nastavnike)
- Šest stupova prehrambenog suverenitet: <http://www.globaljustice.org.uk/six-pillars-food-sovereignty>
- Europski pokret za prehrambeni suverenitet: <http://nyelenieurope.net/en/>
- EU reforma Zajedničke poljoprivredne politike 2014 – 2020.
- http://ec.europa.eu/agriculture/policy-perspectives/policy-briefs/05_en.pdf
- Dodatak 4: video Prehrambeni suverenitet: <https://www.youtube.com/watch?v=th4uT2coXhk>

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

Evaluacijski obrazac za učenike



Aktivnosti:

LEKCIJA	TRAJANJE	OPIS AKTIVNOSTI	SAVJETI ZA NASTAVNIKE
1	15'	<p>Lekcija počinje tako što se učenicima predstavlja tema/situacija: Što je održivi prehrambeni sustav?</p> <p>Učenici imaju za zadatak razmisliti o tome što definira održivi prehrambeni sustav i koje su mu karakteristike. Zatim zapisuju ideje/definicije na veliki komad papira. Učenici se nakon PowerPoint-prezentacije vraćaju na prvu definiciju (v. ispod) kako bi dopunili i izgradili definiciju.</p> <p>Učenici gledaju video UN-ove organizacije FAO o održivoj prehrani i poljoprivredi (trajanje: približno 3 minute): https://www.youtube.com/watch?v=WelsjYBQHo</p> <p>Nakon što dobiju malo vremena da pojedinačno razmisle, učenici se dijele u male grupe kako bi smisili popis ključnih riječi koje vežu uz održive prehrambene sustave i kako bi raspravili o njima. Grupe biraju ključne termine koji su svima zajednički. Zatim svaka grupa predstavlja svoje rezultate cijelom razredu a nastavnik/facilitator bilježi ih na ploči.</p>	Ukratko raspraviti s učenicima što bi značio pojam održivo.
	30'	<p>Učenicima se pokazuje PowerPoint-prezentacija (Dodatak 1) s temeljnim karakteristikama održivih prehrambenih sustava kako bi učenici utvrdili razumijevanje tog pojma. Prezentacija pruža i informacije o prirodnim resursima, obnovljivim izvorima i njihovu crpljenju. Iz toga bi mogla proizići i rasprava o svim karakteristikama održivih prehrambenih sustava jer nastavnik ohrabruje učenike da navode vlastite primjere</p>	
	15'	<p>Evaluacija ishoda učenja</p> <p>Tijekom ove vježbe učenici se dijele u parove te dobivaju vrijeme da zapišu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. što su naučili o prirodnim resursima • 2. kako se oni dijele • 3. što su tim resursima prednosti a što su im nedostaci • 4. koje od njih smatraju elementima održivih prehrambenih sustava • 5. kako oni mogu doprinijeti zaustavljanju ili smanjenju crpljenja resursa i jačanju održivijih resursa. <p>Nakon što su učenici dobili dovoljno vremena da razmisle i napišu odgovore, nastavnik nasumično odabire parove koji će predstaviti svoje odgovore.</p> <p>Učenici bi trebali postati svjesni činjenice da održivi prehrambeni sustavi potiču prikladnu upotrebu prirodnih resursa i da su obnovljivi resursi najbolja sredstva za rješavanje sve većih problema degradacije prirode, rastućih cijena energije, klimatskih promjena i konkurenčije u poljoprivrednom poslovanju.</p> <p>Ako nema dovoljno vremena za dovršetak ovog zadatka, onda ga nastavnik zadaje kao domaću zadaću.</p>	<p>Ova pitanja zapisati na običnu ili interaktivnu ploču kako bi učenicima bilo jasnije što se od njih očekuje.</p> <p>Potaknuti učenike da obrazlože svoje odgovore.</p>



	15'	Stvaranje predodžbe – Prije početka otvorene rasprave učenici kući ili na školskim računalima prikupljaju i analiziraju informacije o prehrambenom suverenitetu. Tijekom rasprave u razredu učenici bi trebali razmijeniti svoja saznanja i ideje a nastavnik može procijeniti razinu njihova razumijevanja tog pojma ili učenici procjenjuju jedni druge.	
	30'	<p>Nastavnik, služeći se <i>PowerPoint</i>-prezentacijom o prehrambenom suverenitetu (Dodatak 2), objašnjava učenicima što taj termin označava i tako upotpunjuje ono o čemu se prethodno raspravljalo.</p> <p><i>Prehrambeni suverenitet afirmira pravo proizvođača hrane na dostojanstven život i rad. Prema njemu je hrana prije svega sredstvo održavanja zajednice a tek onda nešto čime se trguje. Prehrambeni suverenitet kontrolu nad teritorijem, zemljom, pašnjacima, vodom, usjevima, stokom i ribom daje u ruke lokalnim proizvođačima hrane i poštuje njihova prava; zahtijeva služenje proizvodnim i prirodnim resursima koje čuva prirodu i smanjuje emisiju stakleničkih plinova.</i></p> <p>Mapiranje pojmova – Služeći se <i>PowerPoint</i>-prezentacijom (Slide 12), nastavnik objašnjava šest stupova prehrambenog suvereniteta. Fokus je na prehrambenom suverenitetu i prirodnim resursima. Pritom je važno od učenika dobiti povratne informacije o tome koliko su razumljeli. Pokazuje se kratki video sadržan na zadnjoj stranici prezentacije ili u Dodatku 4 kako bi se pojma dodatno objasnio s naglaskom na Zajedničku poljoprivrednu politiku EU-a.</p> <p>Dodatne aktivnosti: Osim videa, učenicima se može pružiti i neposredno iskustvo putem razgovora s lokalnim malim poljoprivrednicima ili ribarima koji im mogu objasniti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dobrobiti koje imaju od poljoprivredne politike EU-a. 2. Posljedice onih EU politika koje daju prednost velikim poduzetnicima nauštrb malih poljoprivrednika i ribara (kao što se može vidjeti u videu). <p>Učenici mogu voditi dnevnik koji sadrži iskustva tih ljudi te stavove učenika po pitanju (ne)pravednosti takvih mjeru.</p>	2
	15'	<p>Analiza i rasprava – Nakon prikazivanja kratkog videa, učenicima se postavljaju ove dvije teze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Smatram da poljoprivredni i prehrambeni sustav omogućava proizvodnju zdrave, prirodne hrane. 2. Kultura i prehrambeni suverenitet usko su povezani. <p>Učionica se dijeli u dva dijela: jedna dio za one koji se izričito slazu s navedenim tezama, a drugi za one koji se izričito ne slažu. Učenici ustaju i premještaju se u skladu sa svojim mišljenjem. Mogu izabratи i da ostanu u sredini ukoliko se dvoure, nisu sigurni ili imaju podvojeno mišljenje. Zatim nastavnik zamoli nekoliko učenika da obrazlože svoje stavove.</p>	Ova se vježba može provoditi i izvan učionice, npr. u školskom dvorištu, vrtu i sl.



DODATAK 1

POWER POINT PREZENTACIJA O ODRŽIVIM PREHRAMBENIM SUSTAVIMA I PRIRODNIM RESURSIMA

www.eathink2015.org

Project funded by the European Union
2015 Fairer, Greener, Your
Development

A project implemented by
ACRA, CAF, CIVITAS, Škola, Škola
prirode, CIVIS, DOP, EDEP, GIZ,
IUFM, KARLOVSKA, MZS, PRED, Škola
prirode, Škola prirode, Škola prirode
Sarajevo, Škola prirode, Škola prirode

Hrana i prirodni resursi
Lekcija 1
Održivi prehrambeni sustavi

www.eathink2015.org

Project funded by the European Union
2015 Fairer, Greener, Your
Development

A project implemented by
ACRA, CAF, CIVITAS, Škola, Škola
prirode, CIVIS, DOP, EDEP, GIZ,
IUFM, KARLOVSKA, MZS, PRED, Škola
prirode, Škola prirode, Škola prirode
Sarajevo, Škola prirode, Škola prirode

Globalno obrazovanje
Hrana i prirodni resursi

Održivi prehrambeni sustavi

<http://blacklemag.com/living/what-makes-food-sustainable/>

www.eathink2015.org

Project funded by the European Union
2015 Fairer, Greener, Your
Development

A project implemented by
ACRA, CAF, CIVITAS, Škola, Škola
prirode, CIVIS, DOP, EDEP, GIZ,
IUFM, KARLOVSKA, MZS, PRED, Škola
prirode, Škola prirode, Škola prirode
Sarajevo, Škola prirode, Škola prirode

Ciljevi

Cilj je ove lekcije bolje razumjeti iduća područja:

- Temeljne karakteristike:
- održivih prehrambenih sustava
- prirodnih resursa.

- Povezanost između upotrebe prirodnih i obnovljivih resursa i održivosti.
- Važnost racionalne upotrebe prirodnih resursa.

www.eathink2015.org

Project funded by the European Union
2015 Fairer, Greener, Your
Development

A project implemented by
ACRA, CAF, CIVITAS, Škola, Škola
prirode, CIVIS, DOP, EDEP, GIZ,
IUFM, KARLOVSKA, MZS, PRED, Škola
prirode, Škola prirode, Škola prirode
Sarajevo, Škola prirode, Škola prirode

Što je prehrambeni sustav?

Prehrambeni sustav čine sve faze i aktivnosti uzgoja, proizvodnje, prerade i prijevoza hrane te svi drugi procesi do potrošnje i eventualnog odlaganja prehrambenih proizvoda.

130

www.eathink2015.org

Project funded by the European Union
2015 Fairer, Greener, Your
Development

A project implemented by
ACRA, CAF, CIVITAS, Škola, Škola
prirode, CIVIS, DOP, EDEP, GIZ,
IUFM, KARLOVSKA, MZS, PRED, Škola
prirode, Škola prirode, Škola prirode
Sarajevo, Škola prirode, Škola prirode

Što je održivi prehrambeni sustav?

Održivi prehrambeni sustav uključuje holistički pristup s ciljem doprinosa:

- okolišu
- gospodarstvu
- društvu.

www.eathink2015.org

Project funded by the European Union
2015 Fairer, Greener, Your
Development

A project implemented by
ACRA, CAF, CIVITAS, Škola, Škola
prirode, CIVIS, DOP, EDEP, GIZ,
IUFM, KARLOVSKA, MZS, PRED, Škola
prirode, Škola prirode, Škola prirode
Sarajevo, Škola prirode, Škola prirode

Održivi prehrambeni sustav Značajke

Temeljne značajke održivog prehrambenog sustava:

- dostupan je i cijenovo pristupačan
- energetski je učinkovit
- ekološki je prihvatljiv
- promiče sudjelovanje i demokraciju
- lokalan je i povezan s regijom
- podržava organsku poljoprivredu
- podržava pravednu trgovinu
- čuva biošku raznolikost
- siguran je, stabilan i otporan na socioekonomske promjene
- promiče svijest i obrazovanje o održivim praksama

www.eathink2015.org

Project funded by the European Union
2015 Fairer, Greener, Your
Development

A project implemented by
ACRA, CAF, CIVITAS, Škola, Škola
prirode, CIVIS, DOP, EDEP, GIZ,
IUFM, KARLOVSKA, MZS, PRED, Škola
prirode, Škola prirode, Škola prirode
Sarajevo, Škola prirode, Škola prirode

Održivi prehrambeni sustav

Održivi prehrambeni sustav donosi dobrobiti u različitim poljima kao što su:

- zdravlje
- bioška raznolikost
- obnova ekosustava
- ušteda energije
- estetika
- kultura (promicanjem autohtonih praksi)
- ekonomski pravda.

www.eathink2015.org

Project funded by the European Union
2015 Fairer, Greener, Your
Development

A project implemented by
ACRA, CAF, CIVITAS, Škola, Škola
prirode, CIVIS, DOP, EDEP, GIZ,
IUFM, KARLOVSKA, MZS, PRED, Škola
prirode, Škola prirode, Škola prirode
Sarajevo, Škola prirode, Škola prirode

Održivo korištenje prirodnih resursa

Kako su povezani održivi prehrambeni sustavi i očuvanje prirodnih resursa?



www.eathink2015.org

European Year for Development: 2015

Project implemented by:

- ACRA
- AGRAR
- AGRARIS
- Agrokor
- Agrokor Škola
- Agrokor Škola Europe
- Agrokor Škola Europe
- CIVIS
- CIVIS
- Eko-akademija

Prirodni resursi

Prirodni resursi postoji kao:

- posebna pojava
 - npr. sveži zrak, voda, živa bića
- materija kojoj je potrebna neka vrsta prerađe
 - npr. metali i nafta



Prirodni resursi Podjela

Vrste prirodnih resursa:

- obnovljivi
- neobnovljivi.

www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015
Managing the
Environment

A project implemented by:
   
   
   
   
   
   
   
   
   
   
   
   
   
   
   
   

Aut. Reg. No. 000-000-000-000-000
Croatia - France - Turkey - Italy
Milan, Paris, Sarajevo, Ankara, Istanbul,
Sarajevo, Université, Cyprus



Neobnovljivi resursi Fosilna goriva

www.eatthink2015.org

Apremnet, Croatia
2015 Biogorivo - The
European Biofuels Event

- Kako potražnja za fosilnim gorivima sve više raste, primjenjuju se sve složenije metode za crpljenje nafte i njezinih derivata.
- U određenim okolnostima crpljenje nafte ne smatra se održivim:
 - u ekonomskom smislu
 - u ekološkom smislu.

Autorski pravci: © 2015, EAT THINK, CROATIA, CIPRA, FRANCUSKA, ITALIJA, MAĎARSKA, ŠKOTIJSKA, NIZOSLAVIJE, SLOVENIJA, ŠVEDEŠTA, TURCIJA


**Alternativno i održivo
koristenje resursa**

Moramo:

- koristiti alternativne i čiste energetske resurse
- koristiti te vrijedne resurse na održiv način.





www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Renewable Energy

A project implemented by
ACRA, Cyprus, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey

Author: Dr. Irena Kralj, Croatia,
Croatia, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey


Očuvanje resursa

- Prirodne resurse možemo čuvati u različitim okolnostima:
 - kod kuće, na putu...

- Na pojedinačnoj razini postoje jednostavni načini za očuvanje prirodnih resursa...



www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Renewable Energy

A project implemented by
ACRA, Cyprus, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey

Author: Dr. Irena Kralj, Croatia,
Croatia, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey


Ušteda energije: kod kuće

- Kućanske aparate koristite samo onda kada je neophodno.
- Aparate redovito održavajte kako se njihova učinkovitost ne bi smanjila.
Npr. Prljavi filteri na klima-uredajima smanjuju protok zraka, čime povećavaju potrošnju energije.
- Nakon upotrebe isključite aparate iz utičnice.
- Koristite energetski učinkovite aparate.
- Prebacite se na obnovljive resurse, npr. solarnе plоče i vjetrenjače.





www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Renewable Energy

A project implemented by
ACRA, Cyprus, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey

Author: Dr. Irena Kralj, Croatia,
Croatia, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey


Ušteda energije: kod kuće

- Izolacija:
 - Zidna, stropna i podna izolacija zimi zadržava toplinu u kući a ljeti je štiti od vrućine.

- Voda:
 - Ne ostavljajte slavine odvrнуте i koristite minimalne količine vode za dnevne potrebe, npr. za pranje automobila ili posuda.
 - Kad je moguće, ponovo koristite istu vodu.

- Učinkovito se služite strojevima za pranje;
 - Neka stroj bude u potpunosti pun prije korištenja.
 - Odjeću perite hladnom ili toploim, a ne u ručom vodom.



www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Renewable Energy

A project implemented by
ACRA, Cyprus, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey

Author: Dr. Irena Kralj, Croatia,
Croatia, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey


**Ušteda energije:
smanji, ponovno koristi, recikliraj**



<http://www.greenergysavingtips.com/reduce-reuse-recycle-facts/>

www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Renewable Energy

A project implemented by
ACRA, Cyprus, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey

Author: Dr. Irena Kralj, Croatia,
Croatia, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey


Video

Održivost objašnjena u animaciji (2 minute)
vidi Dodatak 4

www.eathink2015.org

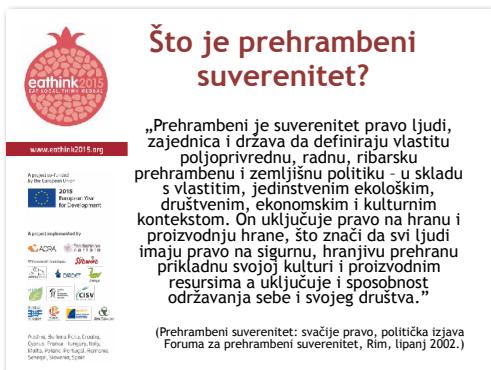
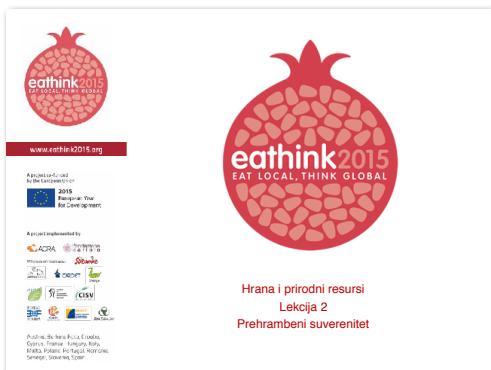
A project funded by the European Union
2015 European Year for Renewable Energy

A project implemented by
ACRA, Cyprus, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey

Author: Dr. Irena Kralj, Croatia,
Croatia, France, Hungary, Italy,
Malta, Poland, Portugal, Romania,
Slovenia, Ukraine, Turkey

DODATAK 2

PPT O SIGURNOSTI HRANE



Prehrambeni suverenitet

Pokret za prehrambeni suverenitet podržava:

- malu i održivu poljoprivodu u obiteljskom vlasništvu
- pravedne cijene za poljoprivrednike
- jačanje lokalnih prehrambenih sustava
- poljoprivredne prakse koje ne štete okolišu
- humanu i etičnu poljoprivodu i uzgoju životinja.



Prehrambeni suverenitet

www.ethink2015.org

A project of Council of Europe
2015
Bosnia and Herzegovina
European Year for Development

European Union

A project implemented by:
 CICA - The Central Institute for
Information and Analysis
 EUROPEA
Institute for
Promotion of
European
Integration
 SIS
Strategic
Institute
 DCAF
The Geneva Center
for Security Policy
 CSV
Centre for
Strategic
and
International
Studies
 GIZ
Deutsche
Gesellschaft
für
Internationale
Zusammenarbeit
 UNDP
United Nations
Development
Programme
 UNESCO
United Nations
Educational,
Scientific and
Cultural
Organization
 UNHCR
United Nations
High Commissioner
for Refugees
 UNICEF
United Nations
Children's
Fund
 UN
United Nations

- Forum za prehrambeni suverenitet održan je u veljači 2007., u Sélinguéu u Maliju.
- Forum je nazvan Nyéléni u spomen na legendarnu malijsku seljanku koja utjelovljuje prehrambeni suverenitet.

Prehrambeni suverenitet

Na Forumu se raspravljalo o prehrambenom suverenitetu kako bi se: odredilo 6 temeljnih načela za poticanje prehrambenog suvereniteta.



DODATAK 3

PPT- LEKCIJA 1

DODATNI SADRŽAJ ZA NASTAVNIKE

Dodatne informacije za nastavnike



www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Development

A project implemented by
ACRA, FAO, FAO TIAS, Ministry of Agriculture and Rural Development of Armenia, Ministry of Environment of Armenia, Ministry of Environment of Georgia, Ministry of Environment of Montenegro, Ministry of Environment of Serbia, Ministry of Environment of Turkey.

Hrana i prirodni resursi
Lekcija 1
Održivi prehrambeni sustav

Održivi prehrambeni sustav



www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Development

A project implemented by
ACRA, FAO, FAO TIAS, Ministry of Agriculture and Rural Development of Armenia, Ministry of Environment of Armenia, Ministry of Environment of Georgia, Ministry of Environment of Montenegro, Ministry of Environment of Serbia, Ministry of Environment of Turkey.

- Dakle, održivi prehrambeni sustav:**
 - Omogućuje svim ljudima pristup hranjivim namirnicama po pristupačnim cijenama.
 - Smanjuje negativne učinke proizvodnje i distribucije hrane na okoliš.
 - Podržava lokalnu proizvodnju hrane.
 - Ide u prilog lokalnim, malim gospodarstvima i pravednim uvjetima rada.
 - Povećava resurse smanjenjem otpada i korištenjem energetski učinkovitih procesa.

Održivo iskorištavanje prirodnih resursa



www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Development

A project implemented by
ACRA, FAO, FAO TIAS, Ministry of Agriculture and Rural Development of Armenia, Ministry of Environment of Armenia, Ministry of Environment of Georgia, Ministry of Environment of Montenegro, Ministry of Environment of Serbia, Ministry of Environment of Turkey.

Potrošači su sve svjesniji učinka njihove hrane na okoliš...

- potrošnja energije i vode
- zagadjenje
- krčenje šuma
- emitiranje stakleničkih plinova
- prijevoz
- ekološki i zdravstveni rizici uzrokovani pesticidima.

Održivo iskorištavanje prirodnih resursa



www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Development

A project implemented by
ACRA, FAO, FAO TIAS, Ministry of Agriculture and Rural Development of Armenia, Ministry of Environment of Armenia, Ministry of Environment of Georgia, Ministry of Environment of Montenegro, Ministry of Environment of Serbia, Ministry of Environment of Turkey.

Problemi uzrokovani globalnom, industrijskom proizvodnjom hrane izazvali su poziv na održive prehrambene sustave, u kojima je hrana:

- cjenovno pristupačna
- dostupna
- zdrava
- ekološki prihvatljiva.

Obnovljivi izvori energije



www.eathink2015.org

A project funded by the European Union
2015 European Year for Development

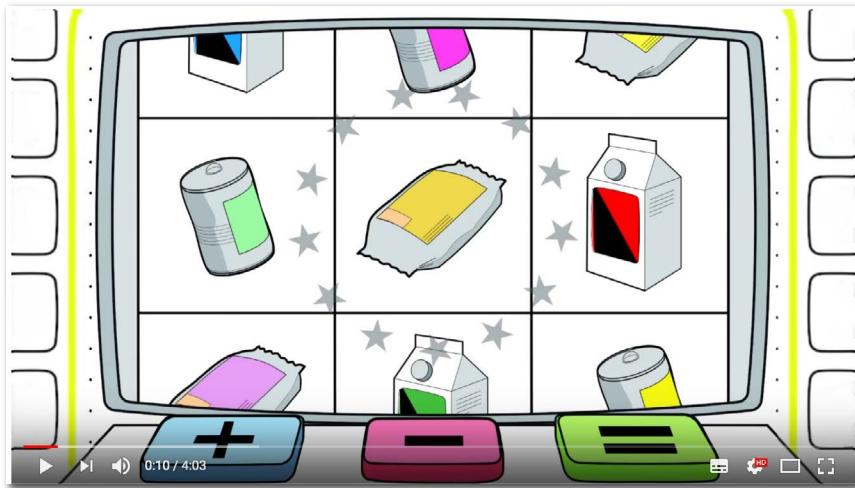
A project implemented by
ACRA, FAO, FAO TIAS, Ministry of Agriculture and Rural Development of Armenia, Ministry of Environment of Armenia, Ministry of Environment of Georgia, Ministry of Environment of Montenegro, Ministry of Environment of Serbia, Ministry of Environment of Turkey.

Obnovljivi izvori energije su ekološki, isplativi i održivi:

- **Solarni ploče:** prikupljuju energiju sunca te je uz pomoć fotonaponskih čelija pretvaraju u električnu.
- **Vjetrenjače:** energiju vjetra pretvaraju u mehaničku, rotacijsku energiju koja se koristi za proizvodnju struje ili za cpljenje vode.
- **Hidroenergija:** snaga dobivena iz energije vode u padu.



DODATAK 4 3 VIDEA



• <https://www.youtube.com/watch?v=th4uT2coXhk>



• <https://www.youtube.com/watch?v=g21O7ag9280>



• <https://www.youtube.com/watch?v=WeolsjYBQHo>

jedi lokalno, misli globalno



DODATAK 5

PPT- LEKCIJA 2

DODATNI SADRŽAJ ZA NASTAVNIKE

The image features a large, stylized red pomegranate on the right side of the slide. The pomegranate is filled with numerous small, light-colored seeds. Overlaid on the center of the pomegranate is the text 'eathink2015' in a bold, lowercase sans-serif font. Below this, in a smaller font, is the slogan 'EAT LOCAL, THINK GLOBAL'. On the left side of the slide, there is a smaller version of the same pomegranate graphic. Above this smaller graphic, the website 'www.eathink2015.org' is written in a simple black font. At the very bottom of the slide, there is a horizontal bar containing several logos of different international organizations.



Potrošači

- Suvremeni prehrnbeni sustav kojim upravlja korporacija ima negativne posljedice na potrošače.
- Utjecaj na potrošače je negativan jer:**
 - Oni plaćanjem poreza i drugim oblicima subvencioniranja podržavaju neodrживе poljoprivredne prakse.
 - Nemaju potpune informacije o tome odakle dolazi njihova hrana ni kako se proizvodi.
 - Konzumiraju hranu koja šteti njihovu zdravju.
 - Žive u zagadenom i uništenom okolišu.

3. načelo: Lokalizacija prehrambenih sustava

Prehrambeni suverenitet ujedinjuje proizvođače i potrošače hrane pred zajedničkim ciljem; postavlja ih u središte procesa donošenja odluka vezanih uz hranu; štiti proizvođače hrane od rušenja cijena hrane te stiti pomoći u hrani na lokalnim tržnicama; štiti potrošače od nekvalitetne i nezdrave hrane, neprikladne pomoći u hrani i hrane koja sadrži genetski modificirane tvari; pruža otpor upravljačkim strukturama, praksama i sporazumima koji promiču neodrživu i nepravednu trgovinu i o njoj ovise koji moć daju stranim neodgovornim korporacijama.

(Preuzeto iz sažetka Izvješća Njelčići 2007)



www.eathink2015.org

Appel à candidature
2015 European Year
of the European Rural Year



Project implemented by
ACRA, PACT, SlowFood,
CIVIS, Poland, Italy, France,
Germany, Slovakia, Spain

4. načelo: Lokalizacija donošenja odluka

Prehrambeni suverenitet želi lokalnim proizvođačima hrane dati kontrolu i pristup teritoriju, zemlji, pašnjacima, vodama, sjemenkama, stoci i ribi. Ovi resursi trebali bi se koristiti i dijeliti na socijalno i ekološki održiv način, koji štiti raznolikost. Prehrambeni suverenitet ima na umu činjenicu da lokalni teritoriji često prelaze geopolitičke granice te zagovara pravo lokalnih zajednica da nastanjuju i koriste vlastiti teritorij; potiče pozitivnu interakciju među proizvođačima hrane u različitim regijama i teritorijima te iz različitih sektora kako bi se rjesili internacionalni konflikti ili konflikti s lokalnim i nacionalnim vlastima; ne dozvoljava privatizaciju prirodnih resursa putem zakona, trgovinskih ugovora i prava na intelektualno vlasništvo.

(Preuzeto iz sažetka izvješća Nyéléni 2007)



www.eathink2015.org

Appel à candidature
2015 European Year
of the European Rural Year



Project implemented by
ACRA, PACT, SlowFood,
CIVIS, Poland, Italy, France,
Germany, Slovakia, Spain

5. načelo: Jačanje znanja i vještina

Prehrambeni suverenitet potiče usvajanje vještina i znanja lokalnih proizvodaca hrane te lokalnih organizacija koje upravljaju lokaliziranim proizvodnjom hrane te je čuvaju i razvijaju; razvija prikladne istraživačke modelle kako bi se podržalo učenje a znanje se prenijelo na buduće generacije.

Prehrambeni suverenitet ne prihvaca one tehnologije koje tome prijete ili zagadjuju okolis, kao što je genetski inženiring.

(Preuzeto iz sažetka izvješća Nyéléni 2007)



www.eathink2015.org

Appel à candidature
2015 European Year
of the European Rural Year



Project implemented by
ACRA, PACT, SlowFood,
CIVIS, Poland, Italy, France,
Germany, Slovakia, Spain

6. načelo: Suradnja s prirodom

Prehrambeni suverenitet potiče suradnju s prirodom u raznolikoj, ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji te u primjeni onih metoda proizvodnje hrane koje maksimalno suraduju s ekosustavom te poboljšavaju njegovu otpornost i prilagodbu, pogotovo u vremenu klimatskih promjena. Cilj je prehrambenog suvereniteta izlječiti planet kako bi onda planet mogao izlječiti nas. Ne dozvoljava metode koje škodje ekosustavu, koje ovise o energetski visoko zahtjevnim monokulturama, masovnom uzgoju životinja, štetnim ribarskim praksama, kao ni druge metode industrijske proizvodnje koje štete okolišu i doprinose globalnom zatopljenju.

(Preuzeto iz sažetka izvješća Nyéléni 2007)

DODATAK A

EVALUACIJSKI OBRAZAC ZA UČENIKE

Ocijeni ocjenom od 1 (najniža ocjena) do 5 (najviša ocjena) u kojoj mjeri lekcija...

... objašnjava ključne pojmove vezane uz temu?	1	2	3	4	5
... pomaže da shvatiš važnost teme?	1	2	3	4	5
... pomaže da donosiš zaključke na temelju pruženih informacija?	1	2	3	4	5
... doprinosi da jasnije promišљaš o temi?	1	2	3	4	5
... doprinosi da dublje promišљaš o temi?	1	2	3	4	5
... doprinosi da logičnije promišљaš o temi?	1	2	3	4	5
... doprinosi da objektivnije promišљaš o temi?	1	2	3	4	5
... potiče da postavljaš dodatna pitanja o temi?	1	2	3	4	5
... pomaže da sagledavaš temu s različitih stajališta, uključujući i one s kojima se ne slažeš?	1	2	3	4	5
... potiče da kritički pristupaš temi?	1	2	3	4	5



moja nona i kiwi

10



AUTOR:	SANJA ALBANEŽE / ŽMERGO
DRŽAVA:	Hrvatska
NASLOV:	Moja nona i kiwi
DOB UČENIKA:	14 – 18 godina
PREDMET / KORELACIJA:	Biologija, Kemija, Matematika, Povijest, Geografija
TRAJANJE:	2 školska sata
TEME:	Obrazovanje za izbor i kritičku potrošnju Pravedna trgovina Prehrambeni kilometri Utjecaj prehrane na okoliš Dijelovi prehrambenog lanca
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

141

Globalizacija i međuovisnost – trgovina i razmjena između zemalja, pravedna trgovina (*fair trade*), svijest o međuovisnosti, etičko konzumiranje / etička potrošnja

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, svijest o konačnosti resursa, razumijevanje koncepata mogućih i poželjnih budućnosti, životni stilovi za održivi svijet

Raznolikost – doprinos različitih kultura, vrijednosti i uvjerenja našim životima

Kritičko razmišljanje – donošenje informirane odluke, donošenje etičke odluke

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – učenje razvoja / promjene osobnog stajališta argumentiranjem, povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva

Empatija i osjećaj humanosti – otvorenost

Predanost društvenoj pravdi i jednakosti – porast interesa za događanja u svijetu, zabrinutost za nepravdu i nejednakosti, solidarnost

Briga za okoliš i održivi razvoj - osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa, briga o utjecaju naših načina života na ljude i okoliš, briga za budućnost planete i budućih generacija

Uvjerenje da se ljudi mogu utjecati na promjene - uvjerenje da može biti bolje i da pojedinci mogu pokretati pozitivne promjene, uloga globalnih građana

Poštivanje osoba i stvari - odabir i prepoznavanje posljedica odabira, razvoj sposobnosti brige o stvarima

**zna
nje**

**vješt
ine**

**vrijedno
sti**

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJEOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku

Matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije

Digitalna kompetencija

Međuljudska i građanska kompetencija

Poduzetništvo

Kulturno izražavanje

Ciljevi nastavne jedinice:

- upoznavati tradicionalnu prehranu svoga kraja te sorte voća i povrća koje se uzgajaju u zavičaju
- spoznati prednosti mediteranske prehrane za ljudsko zdravlje, ali i za okoliš
- doznati odakle i kako dolaze neke vrste voća i povrća uobičajenih za današnju prehranu, koje ne rastu u našem zavičaju i one koje nam dolaze iz drugih krajeva svijeta
- naučiti važnost očuvanja starih sorti sjemena voća i povrća specifičnih za zavičaj
- upoznati na koji način egzotično voće i povrće utječe na zagodenje planete
- spoznati koncept vodenog i ugljičnog otiska naših prehrambenih (i kupovnih) navika.

Metodologija:

analiza teksta, osmišljavanje recepata, predstavljanje, igra s didaktičkim materijalima.

Nastavna sredstva:

- multimedijalna sredstva (računalo s internetskom vezom, projektor)
- voće i povrće iz zavičaja, aplikacije voća i povrća iz našeg kraja i drugih krajeva svijeta
- veliki zemljovid svijeta, zemljovid s podrijetlom najčešće konzumiranih namirnica
- recepti jela spravljenih od najčešćih uvoznih namirnica
- kartice s ilustracijama za podjelu učenika u grupe
- prazni papiri formata A3, flomasteri, drvene bojice, škare.

Pitanja za raspravu:

- Na koje načine potrošač utječe na zagodenje okoliša globalno?
- Kako hrana iz uvoza zagadjuje okoliš?
- Može li pojedinac doprinijeti sigurnosti i održivosti prehrambenog sustava?
Na koje načine?

Dodaci:

Dodatak 1 - Prijedlozi za izradu kartica s crtežima za podjelu u grupe

Dodatak 2 - Karte svijeta za projekciju

Dodatak 3 - Prijedlozi recepata sa sličicama namirnica za rad u grupi



Predloženi alati i metode za evaluaciju:

- igra u kojoj učenici na karti svijeta moraju povezati namirnicu sa zemljom porijekla na karti svijeta.
- izraditi kampanju u svrhu informiranja i poticanja vršnjaka na odgovornu kupovinu hrane i odabir lokalnih, sezonskih, ekološki proizvedenih namirnica (letak, meme, video, GIF i sl.).

Izvori:

- online katalozi supermarketa u Hrvatskoj
- internetsko pretraživanje slika o svjetskim mapama hrane i ilustracija hrane.



Prijedlog za učenike koji mogu i žele više:

Izraditi kampanju u svrhu informiranja i poticanja vršnjaka na odgovornu kupovinu hrane i odabir lokalnih, sezonskih, ekološki proizvedenih namirnica (letak, meme, video, GIF i sl.).

Prijedlog metode za evaluaciju:

- igra u kojoj učenici moraju povezati namirnicu sa zemljom od kuda ona potječe na karti svijeta

Napomena

Metode i sadržaj pripreme prilagoditi uzrastu učenika i njihovom predznanju o temi koja se obrađuje (skratiti, izbaciti, pojednostaviti pojedine dijelove). Pomoći i postupke prilagoditi i individualizirati prema prirodi poteškoće i potrebama kod određenog učenika/ce s teškoćama ukoliko sudjeluje/u u aktivnosti.



Aktivnosti:

LEKCIJA	TRAJANJE	OPIS AKTIVNOSTI
1	5'	Uvodni razgovor o porijeklu hrane. Povesti razgovor s učenicima o njihovim najdražim prehrambenim namirnicama. Znaju li od kuda potječu? Čitaju li deklaracije na kojima su navedene različite informacije o proizvodu, između ostalog i gdje su proizvedene tj. od kuda su doputovale. Istaknuti da često na procesuiranoj kupovnoj namirnici piše da je proizvedena u Hrvatskoj, no sirovina je podrijetlom iz neke druge zemlje.
	5'	Podjela učenika u grupe: mesojed, vegetarijanac, vegan, slatkojed. Učenici iz posude izvlače papiriće s riječima ili crtežima koji predstavljaju pojedinu grupu. Svi učenici s istim riječima / crtežima čine jednu grupu: pečeno pile, jaje na oko, brokula, komad torte.
	15'	Učenici čitaju recepte koje su dobili od nastavnika. Zajednički zaključuju ima li u tim receptima voća i povrća, odnosno namirnica iz drugih, dalekih krajeva svijeta. Analiziraju koje se namirnice koriste u pripremi jela na njihovim receptima i koje su najčešće. Čitaju deklaracije proizvoda koje su dobili uz recept. Njihov je zadatak izračunati koliko je kilometara proputovalo jelo kako bi odredili ugljični otisak svog jela.
	20'	Učenici u grupama predstavljaju svoje rezultate. Svaka grupa mora na zemljovidu svijeta zabilježiti etikete namirnica na mjesto odakle potječu te reći iznos njihova ugljičnog otiska.
	30'	Igra Od kuda putuje moja hrana Učenici uzimaju po jednu od svojih aplikacija prehrambene namirnice te ih smještaju na pojednostavljenu veliku zemljopisnu kartu koju projiciramo projektorom s računalna na školskoj ploči ili panou. Lijepe je tamo gdje misle da se ta namirnica najviše uzgaja ili odakle dolazi. Na kraju svih izlaganja, sve grupe izgovaraju ukupan broj kilometara koje je njihovo jelo proputovalo.
2	15'	Zaključni razgovor: MNOGE VRSTE VOĆA I POVRĆA, KOJE KORISTIMO U SVAKODNEVNOJ PREHRANI, DOLAZE IZ DRUGIH DIJELOVA SVIJETA. Putovanjem doprinose onečišćenju okoliša, kao i ambalažom te načinom proizvodnje ako su nastali na neodrživ način. Kako bi svaki pojedinac dao doprinos očuvanju okoliša i održivosti hrane, prednost treba dati lokalnoj i ekološki uzgojenoj hrani i namirnicama kad je god to moguće.

143



DODATAK 1

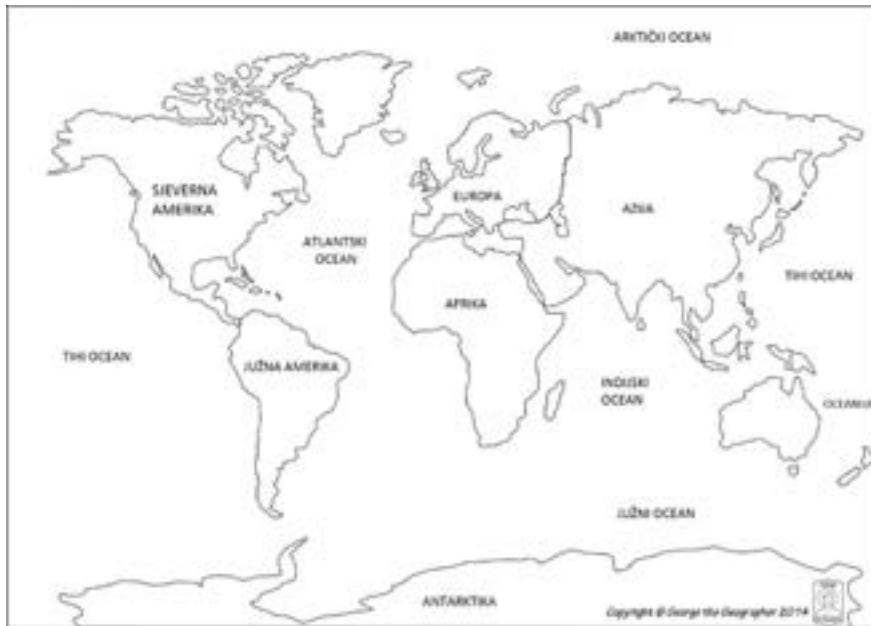
PRIJEDLOZI ZA IZRADU KARTICA S CRTEŽIMA ZA PODJELU U GRUPE

✂



DODATAK 2

KARTE SVIJETA ZA PROJEKCIJU



Porijeklo i svjetska proizvodnja banana u 2012.

145



Porijeklo i svjetska proizvodnja kikirikija



Porijeklo i svjetska proizvodnja čaja



146

Porijeklo i svjetska proizvodnja riže



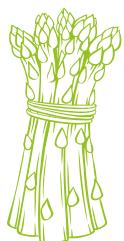
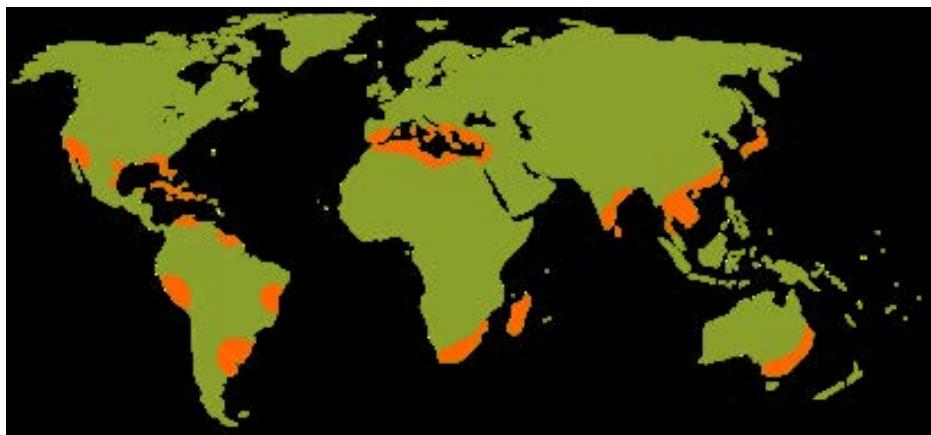
jedi lokalno, misli globalno

Porijeklo i svjetska proizvodnja kakaovca

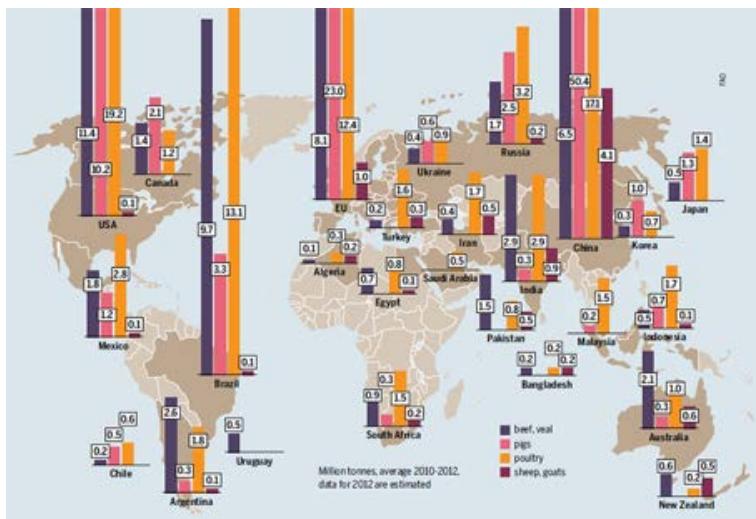


147

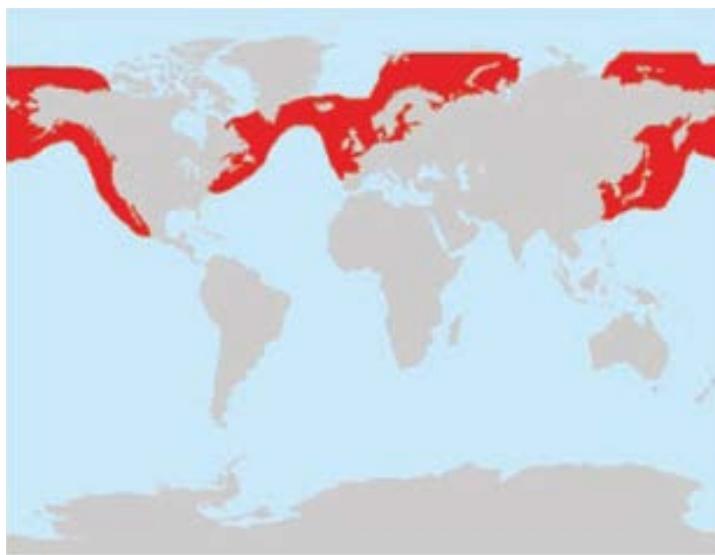
Porijeklo i svjetska proizvodnja citrusa



Svjetski uzgoj stoke za meso



Porijeklo i svjetski ulov lososa



148

jedi lokalno, misli globalno



DODATAK 3

PRIJEDLOZI RECEPATA ZA RAD U GRUPI S NAMIRNICAMA

1. Sarma s pire krumpirom



2. Maneštra z bobici



149

3. Tiramisu



4. Tuna s integralnom tjesteninom



5. Voćna salata u lubenici



razredna tržnica
/kupi i prodaj/

11



AUTOR:	SANJA ALBANEŽE / ŽMERGO
DRŽAVA:	Hrvatska
NASLOV:	Razredna tržnica (kupi i prodaj)
DOB UČENIKA:	10 – 15 godina
PREDMET / KORELACIJA:	Priroda i društvo, Biologija, Kemija, Matematika, Likovna kultura, Sat razrednog odjela
TRAJANJE:	2 školska sata
TEME:	Obrazovanje za izbor i etičku potrošnju Prehrambene tradicije Prehrambeni kilometri Utjecaj prehrane na okoliš
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	3 – Zdravlje i blagostanje; 12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Društvena pravda i jednakost – osnovna prava i odgovornosti

Globalizacija i međuovisnost – pravedna trgovina (*fair trade*), etičko konzumiranje / etička potrošnja

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, svijest o konačnosti resursa

Kritičko razmišljanje – kritička analiza informacija, donošenje etičke odluke, otkrivanje pristranosti, stereotipa i mišljenja, donošenje informirane odluke

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – racionalno raspravljanje i uvjeravanje polazeći od informiranog stajališta, povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva

Empatija i osjećaj humanosti – osjećaj važnosti pojedinih vrijednosti, otvorenost

Briga za okoliš i održivi razvoj – osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa, briga o utjecaju naših načina života na ljudi i okoliš, briga za будуćnost planeta i budućih generacija

Uvjerenje da se ljudi mogu utjecati na promjene – uvjerenje da može biti bolje i da pojedinci mogu utjecati na pozitivne promjene, uloga globalnih građana

Poštivanje osoba i stvari – odabir i prepoznavanje posljedica odabira

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – prepoznavanje i učenje o alternativama *main-streamu*

zna
nje

152

vješt
ine

vrijedno
stvi

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJEOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku

Matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije

Međuljudska i građanska kompetencija

Poduzetništvo

Ciljevi nastavne jedinice:

- spoznati da planet Zemlja aktivno i svakodnevno sudjeluje u našem prehrambenom životu,
- preuzeti odgovornost za očuvanje zdravog i čistog okoliša
- razvijati aktivno sudjelovanje i suradnju u očuvanju zdravog i čistog okoliša, razvijati svoje ideje i stajališta o zdravom i čistom planetu Zemlji
- osvijestiti pravo na raznoliku i zdravu prehranu, zdravi okoliš
- ukazati na odgovornost pojedinca za Zemlju.

Nastavna sredstva:

namirnice (voće, povrće), flomasteri, papiri, plakati, prospekti supermarketa s hranom, plastične vrećice, papirnate vrećice, platnene vrećice, košare, fotografije različitih plodova, klupe, fiktivne novčanice, listići s uputama, sjeme u staklenki/limenci za podjele u grupe.

Pitanja za raspravu:

- Kakve smo sve različite prehrambene navike ljudi imali priliku upoznati na današnjoj aktivnosti?
- Zašto je važno znati kako je i u kojim uvjetima nastala hrana koju jedemo?
- Koja je prednost ekološki uzgojene hrane i kako možemo biti sigurni da je uistinu riječ o kvalitetno uzgojenoj hrani?
- Koje su moguće posljedice konvencionalnog, a koje ekološkog uzgoja hrane na okoliš kao i cijelu planetu globalno? Po čemu se razlikuju?
- S obzirom na proces uzgoja, je li ekološki uzgojena hrana opravdano ili neopravdano skuplja on one uzgojene na konvencionalan način?

Dodaci:

Dodatak 1 - Listić s uputama za proizvođače/prodavače na tržnici

Dodatak 2 - Listić s uputama za kupce na tržnici

Dodatak 3 - Novčanice za kupce



153

Predloženi alati i metode za evaluaciju:

analiza uspješnosti rada/zarade na razrednoj tržnici (svatko za svoju ulogu proizvođača/prodavača, kupca); glasanje za najodrživijeg proizvođača i kupca.

Prijedlozi za rad s učenicima s poteškoćama:

Prijedlog: Učenici izrezuju i lijepe unaprijed pripremljene aplikacije voća i povrća te ih razvrtavaju i lijepe u dvije „košare“.

Prijedlozi za rad s učenicima koji mogu i žele više:

Pripremiti reportažu s razredne tržnice.

Prijedlog metode za evaluaciju:

- analiza uspješnosti rada/zarade na razrednoj tržnici (svatko sa svoje pozicije: proizvođača/prodavača, kupca)
- glasanje za najodrživijeg proizvođača i kupca

Napomena

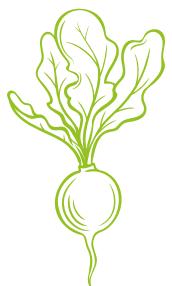
Metode i sadržaj pripreme prilagoditi uzrastu učenika i njihovom predznanju o temi koja se obrađuje (skratiti, izbaciti, pojednostaviti pojedine dijelove).

Pomoći i postupke prilagoditi i individualizirati prema prirodi poteškoće i potrebama kod određenog učenika/ce s teškoćama ukoliko sudjeluje/u u aktivnosti.



Aktivnosti:

LEKCija	TRAjANje	OPIS AKTIVNOSTI
1	5'	UVODNI DIO Razgovor s učenicima o njihovim navikama i spoznajama vezanima uz način i mesta kupovanja hrane (trgovine hrane, supermarketi, tržnice, ekološki sajmovi, uzgoj hrane u vrtovima, grupe solidarne razmjene...).
	10'	Najava aktivnosti Razredna tržnica Danas ćemo učionici pretvoriti u zanimljivu, dinamičnu i posebnu tržnicu. Vi ćete biti u ulozi kupaca i prodavača različite hrane. Podijelit ćemo se u parove prodavača i parove kupaca. Svaki par dobit će karticu s uputama sukladno kojima će prodavači pripremiti i osmislitи te potencijalnim kupcima predstaviti svoje proizvode s ciljem da ih prodate. Podjela učenika u grupe/parove (ovisno o broju učenika) Učenici iz staklenke ili limenke hrane izvlače sjeme. Kupci su svi oni koji su izvukli sjeme graška, a prodavači su oni koji su izvukli sjeme graha. (može biti i bilo koje drugo krupnije sjeme). Učenike nadalje podijeliti u parove i podijeliti im listiće s uputama ili ih sami izvlače. Objašnjavanje uputa Učenicima objasniti da sukladno dobivenim uputama na papirićima pripreme svoje štandove (prodavači) i pripreme se za odlazak u kupovinu (kupci). Imaju svega 20 minuta za pripremu prije simulacije. Na raspolaganju imaju sav dostupan materijal za što bolju izradu štandova i proizvoda koje izlažu i prodaju, odnosno za kupovinu na tržnici. Traži se kreativnost, inovativnost i što bolja uživanost u likove koje predstavljaju.
	30'	Učenici u paru, odnosno u grupama čitaju upute, osmišljavaju i slažu svoje štandove. Koriste i fotografije, modele voćaka i povrća, namirnice u vlastitoj ambalaži i svježe voće i povrće. Formiramo tržnicu – prodavače (sami su uzgojili ono što prodaju), kupce i TV ekipu koja dolazi na tržnicu i intervjuiira i prodavače i kupce o njihovim proizvodima a kupce o današnjoj ponudi na tržnici te njihovoj osobnoj kupovini.
	5'	Najava daljnog koraka aktivnosti – učenici kreću u slobodnu interpretaciju svojih uloga.
	20'	Prodavači predstavljaju proizvode te odgovaraju na pitanja kupaca nastojeći prodati čim više svojih proizvoda, a kupci kupiti one proizvode koji su u skladu s njihovim ulogama.
2	15'	Nakon zatvaranja Razredne tržnice sjedimo u krugu i razgovaramo. <i>Kako ste se osjećali u ulozi prodavača i proizvođača? Kako ste se osjećali kao kupac? Kakva je bila ponuda na tržnici? Jeste li uspjeli zadovoljiti svoje prehrambene navike? Tko je prodao najviše svojih proizvoda? Zašto? O kakvim proizvodima je riječ?</i> Nastavnik potiče raspravu o različitim prehrabbenim navikama ljudi, o važnosti poznavanja kako i u kojim uvjetima nastaje hrana koju jedemo, o prednosti ekološki uzgojene i certificirane hrane te o posljedicama konvencionalnog i ekološkog uzgoja hrane na okoliš, kao i na cijeli planet.
	5'	Proglašenje najodrživijeg kupca i najodrživijeg proizvođača. Učenici predlažu i glasaju za onog proizvođača koji svojim uzgojem i prodajom proizvoda najmanje zagađuje okoliš i planet te kupca koji svojim prehrabbenim navikama i načinom kupovine hrane također najmanje utječe na zagađenje planeta. Pobjednik je onaj kraj/oko kojeg stane najviše učenika.
(fakultativno)		Učenici koji mogu i žele više mogu pripremiti reportažu s razredne tržnice.



DODATAK 1

LISTIĆ S UPUTAMA ZA PROIZVOĐAČE/ PRODAVAČE NA TRŽNICI

Na današnjoj tržnici izlažeš svoje proizvode. Osmisli svoj lik, porijeklo, način uzgoja, izgled, ambalažu i cijenu svojih proizvoda (zaokruženo na desetice npr. 10, 20, 50, 70 kn...) te se pripremi za predstavljanje svojih proizvoda potencijalnim kupcima sukladno scenaruju. Tvoj cilj je informirati kupce i prodati svoje proizvode. Moguća su pitanja kupaca o različitim detaljima proizvoda, sastojcima, načinu uzgoja...

1. Ti i tvoja obitelj ste vrlo poznati medari u svom kraju. Iako posjedujete jako malo košnica i imate malu količinu meda, njegovoj proizvodnji pridajete jako veliku pažnju. Trudite se očuvati pčela od zagađenja kako bi proizveli čisti eko-med. Odabrali ste odgovarajuće mjesto za pčelinjak za pčelinju pašu. Koristite odgovarajuće pčelarske tehnologije, zdravstvenu zaštitu pčela od bolesti i štetočina lijekovima i sredstvima koji pri upotrebi ne štete ni pčelama ni pčelaru. Košnice imate u šumama, rezervatima i zaštićenim područjima, daleko od poljoprivrednih zemljišta kako ne bi došle u doticaj sa zagađivačima (insekticidima). Budući posjedujete ekološki certifikat, vaši konačni proizvodi podliježu strogom laboratorijskom nadzoru koji dokazuje da u tvom medu nema ostataka zaštitnih sredstava, antibiotika i bilo koje druge štetne tvari.
2. Ti i tvoja obitelj posjedujete mali obrt i plaćate svoje mjesto na gradskoj tržnici gdje imate štand u najmu već 10 godina. Svako jutro u 5 ujutro odlazite sa svoja dva automobila na veletržnicu u industrijskoj zoni smještenoj u prigradu kako biste tamo po vrlo povoljnim, veleprodajnim cijenama otkupili voće i povrće iz uvoza koje potječe iz različitih zemalja poput Poljske, Rumunjske, Španjolske, Italije i drugih. Kupljeno povrće izlažete i prodajte na tržnici po duplo većim cijenama od nabavne, odnosno veleprodajne, koje su podjednake onima prodavača sličnih vama na tržnici. Kupljene proizvode dajete kupcu u plastičnim vrećicama.
3. Ti i tvoja obitelj imate malo obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo kroz koje prodajete svježe sezonsko povrće uzgojeno na omanjoj obradivoj površini zemlje. Sjeme povrća već je 50 godina u vašoj obitelji te se trudite održati staro sjeme i specifične sorte vašeg područja. Iako još je posjedujete ekološki certifikat, u svojoj proizvodnji hrane ne koristite nikakve kemikalije već se protiv nametnika i bolesti biljaka borite prirodnim putem (čajevima od gaveza, koprive, domaćeg mljeka, biljkama dobrim susjedima), kompostirate i sami proizvodite domaće gnojivo i sl.
4. Ti i tvoja obitelj imate malu farmu krava te proizvodite različite mlječne proizvode. Na vašoj farmi, kravice su cijeli dan na slobodnoj ispaši te se hrane kvalitetnom stočnom hranom koja ne sadrži antibiotike niti druge štetne sastojke. Svoje mljeko prodajete u staklenim bocama, a tvrde sireve u posebnim krpama od ekološkog pamuka presvučene pčelinjim voskom.
5. Ti i tvoja obitelj bavite se prodajom mesa. Na gradskoj tržnici, u paviljonu s mesom iznajmljujete štand i preprodajete meso kupljeno na veletržnici. Svako jutro u 5 ujutro odlazite sa svoja dva automobila na veletržnicu u industrijskoj zoni smještenoj u prigradu kako biste tamo po vrlo povoljnim, veleprodajnim cijenama otkupili mesne i riblje proizvode iz uvoza koje potječe iz različitih zemalja poput Poljske, Rumunjske, Španjolske, Italije i drugih. Kupljeno meso izlažete i prodajte na tržnici po duplo većim cijenama od nabavne, koje su podjednake onima prodavača sličnih vama na tržnici. Pakirate ga u vakumirane vrećice, a zatim u plastične vrećice.
6. Ti i tvoj partner/partnerica proizvodite zanimljivu vegetarijansku hranu - hranu bez mesa, odnosno životinjskih proizvoda : tofu, seitan, klice, humus (namaz od slanutka i začina) i sl. Tofu je sir od soje, ili sojin sir, koji nastaje u procesu zgrušavanja proteina iz soje. Izuzetno je zdrava namirница. Lako je probavljiv, sadrži visoki udio minerala i vitamina te ne sadrži kolesterol. Seitan ili seitan je jelo od punog pšeničnog zrna, bogato bjelančevinama. Radi se o pšeničnom glutenu koji u prehrani gotovo u cijelosti može nadomjestiti potrebu za mesom. Jela sa seitanom pripremaju se na isti način kao i jela s mesom. Potječe iz kineske kuhinje, a u zapadnim zemljama rabi se najčešće u makrobiotičkoj i vegetarijanskoj prehrani. Humus je pašteta, namaz od slanutka, ali riječ o jednom od najpoznatijih specijaliteta Bliskog Istoka. Izvorno on pripada libanonskoj kuhinji, ali je prisutan svuda u arapskom svijetu a sve češće i kod nas. Slanutak, maslinovo ulje, češnjak, limun osnovni su sastojci ovog namaza uz dodatak tahinija, paste od sezama. Vaši prozvodi su vrlo ukusni i preporučuju se ljudima koji imaju različite zdravstvene probleme zbog kojih moraju jesti lagane namirnice.

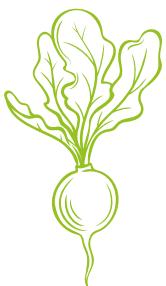


DODATAK 2

LISTIĆ S UPUTAMA ZA KUPCE NA TRŽNICI

Odlaziš na današnju tržnicu u nabavku hrane. Sukladno scenariju, osmisli svoj lik te se pripremi za kupovinu proizvoda sukladno prehrambenim navikama svoga lika. Od proizvodača se informiraš o proizvodima koje želiš kupiti. Kako su nastali, od kuda potječu, što sve sadrže i slično. Na raspolaganju imaš 150 kuna za današnju kupovinu.

1. Ti si mlada mama / Vi ste roditelji 6-mjesečne bebe koja je počela jesti kašice od voća i povrća i jako brinete što dajte jesti svojoj bebi.
2. Vi ste djed i baka s narušenim zdravljem i morate u svojoj prehrani koristiti lako probavljive, kvalitetne namirnice te mediteranske namirnice.
3. Ti si vegan i ne konzumiraš namirnice životinjskog porijekla. Tu, uz meso spadaju i jaja, mlijeko, med i sve namirnice u kojima postoje sastojci životinjskog podrijetla makar i samo u tragovima. Vegani također ne nose odjeću životinjskog podrijetla, od vune, kože i sl. Skoro svi vegani se zalažu za prava životinja.
4. Ti si vegetarijanac i ne jedeš životinjsko meso. Odlaziš u nabavku namirnica i od proizvodača se informiraš o proizvodima koje želiš kupiti. Kako su nastali, od kuda potječu, što sve sadrže i slično.
5. Ti si mladi ekolog i kako ti je stalo do zaštite okoliša a naročito o utjecaju hrane na okoliš. Od načina na koji je hrana proizvedeno, pa sve do utjecaja koje ambalaža te bačena hrana imaju na okoliš te naš svijet globalno.
6. TV ekipa koja priprema prilog o tržnici za poljoprivrednu emisiju.



DODATAK 3

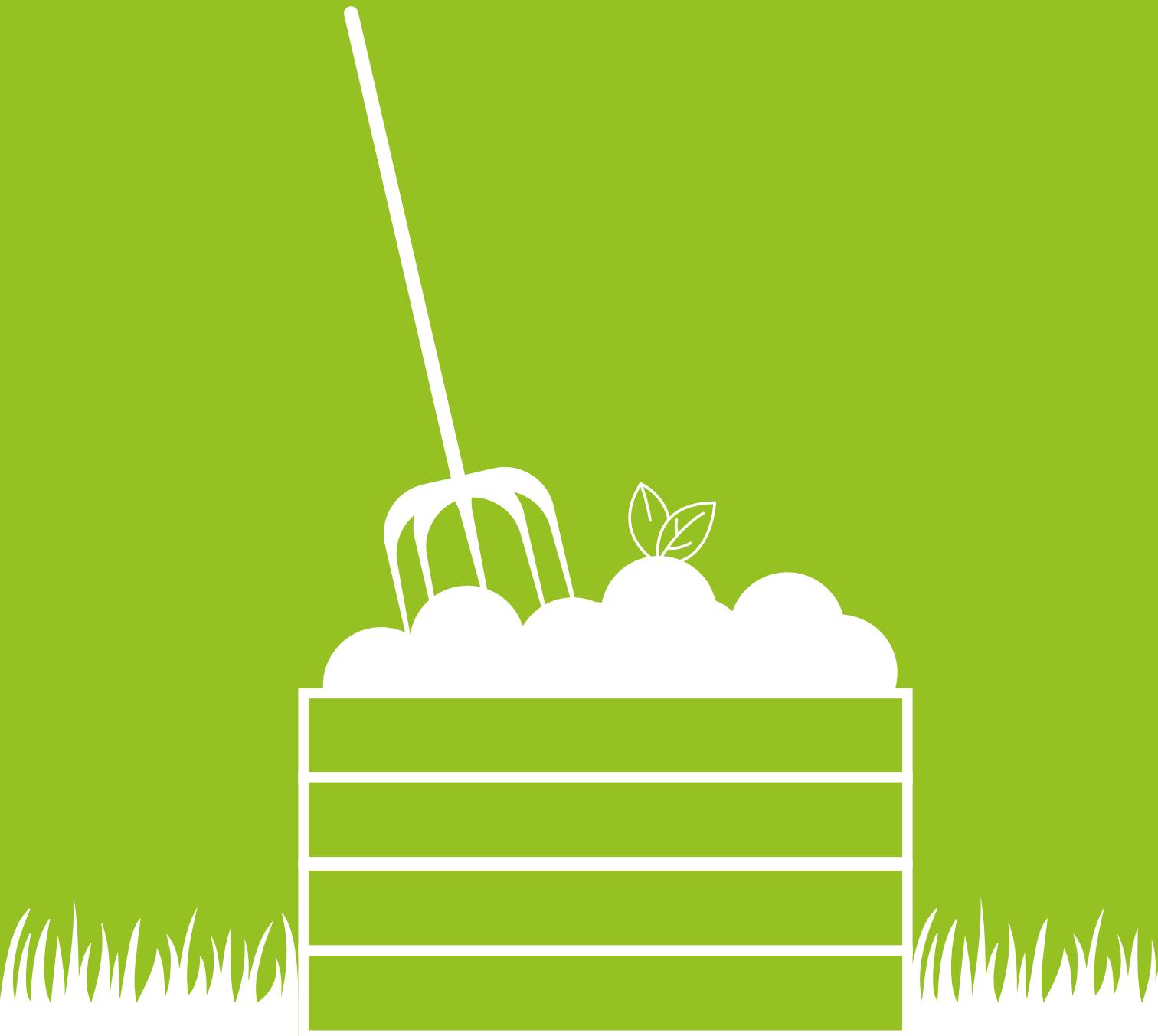
NOVČANICE ZA KUPCE

Svaki učenik/tim kupaca ima na raspolaganju 150 kuna, dakle svaki tim dobiva po 15 isprin-tanih novčanica po 10 kn)



kompostiranje

12



AUTOR:	SANJA ALBANEŽE / ŽMERGO
DRŽAVA:	Hrvatska
NASLOV:	Kompostiranje
DOB UČENIKA:	8 – 14 godina
PREDMET / KORELACIJA:	Priroda i društvo, Matematika, Sat razrednog odjela
TRAJANJE:	2 školska sata (+ tijekom cijele nastavne godine)
TEME:	Obrazovanje za izbor i etičku potrošnju Prehrambene tradicije Prehrambeni kilometri Utjecaj prehrane na okoliš
POVEZANOST S CILJEM ODRŽIVOG RAZVOJA	3- Zdravlje i blagostanje; 12 – Odgovorna potrošnja i proizvodnja

KOMPETENCIJE GLOBALNOG OBRAZOVANJA

Globalizacija i međuovisnost – etičko konzumiranje / etička potrošnja

Održivi razvoj – odnos između ljudi i okoliša, svijest o konačnosti resursa, razumijevanje koncepata mogućih i poželjnih budućnosti, životni stilovi za održivi svijet

Raznolikost – doprinos različitih kultura, vrijednosti i uvjerenja našim životima, priroda predrasuda i načini borbe protiv njih

Kritičko razmišljanje – otkrivanje pristranosti, stereotipa i mišljenja, donošenje informirane odluke, donošenje etičke odluke

Sposobnost učinkovitog raspravljanja – učenje razvoja / promjene osobnog stajališta argumentiranjem, povezivanje lokalnog i globalnog konteksta i iskustva

Empatija i osjećaj humanosti – otvorenost

Briga za okoliš i održivi razvoj – osjećaj odgovornosti za okoliš i korištenje resursa, briga o utjecaju naših načina života na ljude i okoliš, briga za budućnost planeta i budućih generacija

Uvjerenje da se ljudi mogu utjecati na promjene – uvjerenje da može biti bolje i da pojedinci mogu utjecati na pozitivne promjene, uloga globalnih građana

Poštivanje osoba i stvari - odabir i prepoznavanje posljedica odabira, razvoj sposobnosti brige o stvarima

Sposobnost suočavanja s izazovima nepravde i nejednakosti – prepoznavanje i učenje o alternativama *mainstreamu*

zna
nje

vješt
ine

vrijedno
sti

159

EUROPSKI OKVIR KLJUČNIH KOMPETENCIJA ZA CJEOŽIVOTNO UČENJE

Komuniciranje na materinskom jeziku
Matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije
Međuljudska i građanska kompetencija
Poduzetništvo

Ciljevi nastavne jedinice:

- razviti kod učenika ekološku svijest i osjećaj odgovornosti za zdraviji i čišći okoliš
- ukazati na važnost ekološki prihvatljivijeg uzgoja voća i povrća na zdravlje
- naučiti što je to kompostiranje, kako se pravilno kompostira (što se smije stavljati u komposter/kompostanu), čemu služi kompost
- osvijestiti problem bacanja i propadanja hrane u domaćinstvu
- upoznati se s načinom štednje u domaćinstvu
- naučiti koje su vrste otpada vrijedni resursi i kako njima korisnije upravljati.

Nastavna sredstva i pomagala:

- plakat s crtežom jednostavne kompostne hrpe
- aplikacije (20-ak kartončića s crtežima organskih otpadaka za kompostiranje, ali i 10 kartončića s crtežima anorganskih otpadaka s predmetima drugih kategorija otpada (npr. staklena čaša, kemijska olovka, čarapa, limenka i sl.)
- računalno, projektor
- drvene daske, čavli, čekić i/ili kupovni komposter.

Pitanja za raspravu:

- Na koji način kompostiranje utječe na smanjenje otpada i zagađenje okoliša?
- Kako svaki pojedinac može pomoći obnovi zemlje i njenoj kvaliteti?
- Možemo li i mi sami pomoći da se smanji bacanje hrane? Na koje načine?
- Možemo li kompostirati u malom stanu? Što možemo s humusom iako nemamo mogućnosti za vlastiti vrt?

Dodaci:

- Dodatak 1 - PowerPoint prezentacija o kompostiranju (preuzimanje prezentacije dostupno na poveznici <http://bit.ly/2ho3ETi>)
- Dodatak 2 - Primjer jednostavne kompostne hrpe za plakat
- Dodatak 3 - Primjeri za aplikacije (kartončice)
- Dodatak 4 - Primjer jednostavnog kompostera za izradu u školskom vrtu / dvorištu:
- Dodatak 5 - Kupovni komposter

160



Predloženi alati i metode za evaluaciju:

- Svaki učenik dobiva tri aplikacije raznih predmeta tj. otpada, od kojih se neki stavljuju u komposter, a neki se ne stavljuju. Jedan po jedan lijepo aplikacije na određeni plakat na ploči: ELEKTRIČNI OTPAD, KOMPOST, STARE BATERIJE, STARU LIJEKOVI, PAPIR, TETRAPAK, PLASTIČNA AMBALAŽA, KOMUNALNI OTPAD.
- Učenici stoje u krugu i dobacuju si loptice. Svaki od njih, kad ulovi lopticu, mora reći jednu namirnicu koja se može kompostirati, zatim baca drugom učeniku i tako redom dok svu učenicu ne kažu barem jednu organsku tvar koja se može kompostirati.
- Učenici samostalno izrađuju tablicu ŠTO IDE / ŠTO NE IDE U KOMPOSTER?

Prijedlog rada s učenicima s poteškoćama:

Prijedlog: Učenici kojima je potrebna pomoć izrezuju iz raznih novina „otpad“ koji ćemo na kraju sata razvrstavati (staklene boce, električni aparati, raznovrsna hrana, plastična ambalaža, odjeća...)

Napomena

Metode i sadržaj pripreme prilagoditi uzrastu učenika i njihovom predznanju o temi koja se obrađuje (skratiti, izbaciti, pojednostaviti pojedine dijelove).

Pomoći i postupke prilagoditi i individualizirati prema prirodi poteškoće i potrebama kod određenog učenika/ce s teškoćama ukoliko sudjeluje/u u aktivnosti.

Izvori:

Video: priručnik za kućno kompostiranje (Autorica Cvjetka Biščević, produkcija Zelena akcija)
https://www.youtube.com/watch?v=t_1HLgH1cnA



Aktivnosti:

LEKCija	TRAJANje	OPIS AKTIVNOSTI
1	5'	Povesti s učenicima uvodni razgovor o tome što se u domaćinstvu sve baca u otpad a što u smeće, o bacanju i propadanju hrane. Nastaviti razgovor o tome može li se nešto od toga ponovo upotrijebiti, reciklirati te što to znači. Ispričati zajedno gdje završi smeće, kako ono utječe na okoliš te načeti priču o pametnom upravljanju resursa – kompostiranju.
	10'	Uz pomoć PowerPoint-prezentacije koja sadrži slajdove s definicijom i vrstama organskog otpada, odnosno svega onoga što možemo kompostirati, učenicima objašnjavamo proces kompostiranja, pokazujemo zelene i smeđe sastojke, kao i što nam je sve potrebno za proces kompostiranja (alati, komposter) te rezultat kompostiranja, odnosno što s humusom.
	10'	Podjela učenika u grupe (npr. 25 učenika podijelit ćemo u 5 grupa po 5 učenika). Učenici naprave krug. Predlažu 5 sezonskih i lokalnih namirница. zajedno se dogovorimo kojih je to 5 namirница i kojim ćemo ih redoslijedom izgovarati. Svaki učenik po redu u krugu naizmjence izgovara po jednu namirnicu. Nakon pete krećemo ponovo s izgovaranjem prve itd. Npr. mrkva, kapula, češnjak, brokula, poriluk. Svi učenici koji su izgovorili mrkva čine jednu grupu. Sve kapule čine grupu Kapula itd. Svaka grupa učenika sjeda u svoju zasebnu klupu s 5 stolica.
	20'	Natjecanje u timovima Složi kompostnu hrpu Na ploču lijepimo <i>flipchart</i> -papir / poster s obrisima jednostavne kompostne hrpe podijeljene u nivoje (za zelene i smeđe slojeve). Na stol ispred ploče posložimo kartončiće s crtežima raznih predmeta prema različitim vrstama otpada. Po jedan učenik iz svakog tima naizmjence izlazi pred ploču, odabire kartončić s crtežom (okrenut na poleđinu tako da se crtež ne vidi pri izvlačenju) te ga lijepi na odgovarajuće mjesto na posteru gdje smatra da pripada. Ukoliko se predmet na crtežu odlaže u komposter, učenik lijepi aplikaciju na zeleni odnosno smeđi nivo, a ukoliko se ne kompostira, učenik kartončić ljepi izvan kompostne hrpe).
2	35'	Odlazimo u školski vrt ili školsko dvorište , gdje uz pomoć domara s učenicima izrađujemo jednostavni vanjski komposter (od drvenih dasaka). Ako nemamo uvjete za to, možemo s učenicima odrediti mjesto za kupovni kumposter te ga postaviti na odabranu mjesto u dvorištu ili u vrtu škole. Kad je komposter ispravno postavljen, pripremamo podlogu od grančica na dno te slažemo pripremljene organske otpatke iz školske kuhinje ili one koje su učenici donijeli od doma te ih stavljamo u komposter.
	5'	Završni razgovor o tome što sve možemo ubacivati u komposter dok smo u školi, što ćemo učiniti s kompostom, odnosno s humusom kad bude gotov te što bi učenici željeli saditi i uzgajati u školskom vrtu. <i>Čime možemo hraniti naš komposter? Čime možemo nahraniti svoj školski vrt?</i>
	5'	U završnoj igri (<i>Dan – noć</i>) sudjeluju sva djeca. Djeca stoje oko kompostera. Učiteljica ili učenici jedan po jedan izgovaraju namirnice / predmete. Ako misle da se može kompostirati čučnu, a ako smatraju da se ne smije kompostirati, ostanu stajati.



DODATAK 1

POWER POINT PREZENTACIJA

Pravilno zbrinjavanje organskog / bio otpada

ORGANSKI OTPAD

@BIOOTPAD predstavlja kuhinski otpad (ostaci od pripreme hrane) i vrući ili zeleni otpad te čini oko trećinu ukupnog kuhinskog otpada. Biootpad je ujedno vrijedna sировина za proizvodnju kvalitetnog biokomposta i to putem kompostiranja.

KOMPOSTIRANJE

KOMPOSTIRANJE (KOMPOST) biološka je razgradnja biootpada u prisustvu zraka, pri čemu nastaje kompost – humus (gnijevivo od biljnog otpada i semeđe).

KOMPOSTIRANJE (KOMPOST) predstavlja najstariji i najprirođeniji način recikliranja otpada! To je prinos u procesu razgradnje organskih hrani poznat i primjenjivan još u antičko doba.

Što kompostirati?

- kuhinjski otpad (ostaci voća i povrća, ljuške jaja, talog kave, vredice čaja, ostaci kruha, listovi salate, blitve...)
- vrtni ili zeleni otpad (uvele cvijeće, granje, otpala lišće, pokošena trava...)
- ostali biootpad (kora drveta, piljevinu, poparinute maramice, borove iglice, male količine papira...)

Što NE kompostirati?

- meso, riba, kosti
- mljekični proizvodi
- ulja i masti
- pepeo
- guma
- staklo
- plastika
- odjeća
- cigaretе...

Gdje kompostirati?

U vrtu

Na balkonu

U stanu

U školi?

Što nam treba za kompostiranje?

- Komposter**
- Organiski otpad**
- Alat**

Ispisati: loptice, vile za razračivanje.

Zašto kompostirati?

- Smanjujemo otpad na odlagalištima
- Stvaramo/obnavljamo korisne resurse
 - kvalitetno organsko gnojivo
 - Smanjujemo troškove vrtlarenja

COMPOST!

Važnost kompostiranja za:

- okoliš,
- sigurnost hrane,
- prehrambenu industriju.



DODATAK 2

PRIMJER JEDNOSTAVNE KOMPOSTNE

HRPE ZA PLAKAT



DODATAK 3

PRIMJERI ZA APLIKACIJE (KARTONČIĆE)



DODATAK 4

PRIMJER JEDNOSTAVNOG KOMPOSTERA ZA IZRADU U ŠKOLSKOM VRTU / DVORIŠTU



165



Kupovni komposter

Marko Kovačić znanstvenik je u području javnih politika i političke sociologije u Institutu za društvena istraživanja, gdje se bavi proučavanjem političke participacije mlađih, njihove građanske kompetencije i rada s mlađima. Dosad je vodio i sudjelovao u 30-ak znanstvenih projekata iz područja mlađih te objavio 30-ak znanstvenih i stručnih radova te tematike. Nacionalni je korespondent za politike za mlađe i ekspert za mlađe pri Europskoj komisiji i Vijeću Europe. Obrazovanje mu uključuje doktorat iz javnih politika sa Sveučilišta u Ljubljani, magisterij iz političke znanosti sa Srednjoeuropskog sveučilišta u Budimpešti i magisterij iz javnih politika s Fakulteta političkih znanosti u Zagrebu. Znanstveno se usavršavao na sveučilištima u Španjolskoj i SAD-u putem istraživačkih stipendija usmjerenih na političku sociologiju mlađih.

Diana Kovačić diplomirana je učiteljica s višegodišnjim iskustvom rada u nekoliko osnovnih škola u Rijeci. Rad u formalnom odgojno-obrazovnom sustavu zamjenjuje onim u neprofitnom sektoru u području neformalnog obrazovanja djece, mlađih i odgojno-obrazovnih stručnjaka i medijacije u radu s mlađima. Specijalizira se za rad s mlađima u području informiranja i savjetovanja te politika za mlađe kao članica Nacionalne radne skupine za strukturirani dijalog. U opatijskoj Udrizi Žmergo, gdje volontira od svoje 15. godine, volonterski rad sredinom 2015. zamjenjuje profesionalnim kao voditeljica edukativnih programa te na EU projektu uvođenja globalnog obrazovanja. Paralelno radi kao trenerica i facilitatorica na međunarodnim edukativnim događanjima u području rada s mlađima, informiranja, mobilnosti i politika za mlađe.

Helena Traub, mag.oec, magistrirala je na Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, na smjeru Održivi razvoj turizma, obradivši temu klimatskih promjena i zelenog gospodarstva. Tijekom 20-godišnjeg angažmana u civilnom sektoru stekla iskustvo rada na projektima, programima i kampanjama vezanima uz očuvanje okoliša na nacionalnoj, ali i globalnoj razini, često sudjelujući u pripremi edukativnih materijala. Jedna je od pokretačica nacionalnog natječaja *Moja prva knjiga* te se kao urednica tiskanih slikevnica zalagala za promicanje ideja neohumanističkog obrazovanja. Dugogodišnja trenerica, mentorica i supervizorica priprema i provodi projekte u sklopu programa Erasmus+ te potiče i potpomaže mlađe u usavršavanju i razvijanju vlastitih kompetencija. U sklopu nacionalne kampanje Zeleni čistka, u kojoj godišnje sudjeluje preko 250 obrazovnih institucija, zalaže se za razvoj suradnje civilnog i javnog sektora u svrhu osvještavanja djece i mlađih o važnosti očuvanja okoliša i života u skladu s načelima održivog razvoja. Sudjeluje u globalnom pokretu "Let's do it!" kao mentorica i koautorica materijala za razvoj suradnje s obrazovnim institucijama.

Okupljeni opatijski aktivisti, mladi ljudi željni promjena u svojoj zajednici okupili su se 1994. godine i pokrenuli Ekološko društvo Žmergo. Od 2010. društvo mijenja ime u Udruga Žmergo. Ime društva dolazi iz starog lokalnog naziva za morskog gnjurca koji obitava i na području Opatije. Ciljevi su Žmerga promicanje važnosti očuvanja okoliša, zaštite prirodne i kulturne baštine te održivog razvoja. Žmergo je idejni začetnik proglašavanja Učke parkom prirode, kao i edukator koji je mnoge generacije osnovnoškolaca, srednjoškolaca, studenata iz Opatije i iz drugih krajeva, upoznao s raznim ekološkim problemima te o mogućem načinu njihova rješavanja.

Jedino je pravo znanje ono koje se koristi, a ako se tome pridoda kritičko promišljanje pojedinca, rezultat je osnova za kvalitetu života svih generacija. Prateći nova saznanja i metode i usavršavajući se, najbolje odgovaramo na izazove današnjice. Edukativni program Udruge Žmergo, pokrenut sredinom 90-tih koristeći kreativne i inovativne metode, kao i vlastiti priručnik Zeleni sat u školi, utječe na razinu obrazovanja u području, ponajviše, očuvanja okoliša i održivog razvoja. Za provedbu programa Udruga ima suglasnost Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta na temelju pozitivnog mišljenja Agencije za odgoj i obrazovanje o kvaliteti programa. Gotovo 10 000 sudionika Žmergovih radionica dobilo je priliku i platformu za sudjelovanje u praktičnim zadacima kako bi usvajali kompetencije prilagođene svijetu u kojem živimo. Iskustveni holistički pristup uvijek je poticao njihovo osnaživanje, prilagodljivost, komunikacijske vještine, a sve u svrhu iskorištavanja vlastitih potencijala i osvještavanja timske sinergije.

Žmergo iznimnu važnost pridaje volontiranju kao prilici za učenje, usvajanje niza kompetencija i za njihovu primjenu s ciljem rasta i razvoja pojedinca za suočavanje s lokalnim, ali i globalnim izazovima suvremenog života. Stoga je jedan od najistaknutijih uspjeha Udruge u području volontiranja nacionalna, okolišna, volonterska akcija Zelena čistka i Plava čistka koja od 2012. godine pa sve do danas godišnje okupi preko 55 000 volontera diljem Hrvatske, koji tako postaju aktivni sudionici globalne akcije Let's do it world!, čineći svoj svijet boljim mjestom za život.

Kao član (od 1998. godine) Mreže Zelenih telefona, službe za rješavanje problema zaštite prirode i okoliša, Žmergo je zadužen za područje Primorsko-goranske županije te nastoji potaknuti aktivno sudjelovanje građana i učinkovitiji rad državnih službi te doprinositi bržem i savjesnjijem rješavanju problema zaštite okoliša. Potičući gradane i razne dionike na sudjelovanje u donošenju važnih odluka o okolišu kroz svoje projekte i programe na lokalnoj i nacionalnoj razini, povezujući se i sa stranim aktivistima, razmjenjujući ideje te pokrećući akcije. Žmergo više od 20 godina proaktivnošću doprinosi pozitivnim promjenama u društvu i rješavanju aktualnih ekoloških pitanja, kao i promicanju održivog razvoja.

"Prvi dio Priručnika znanstveno-istraživačkim pristupom i u pitkoj jezičnoj formi (što je važno za zadržavanje pažnje čitateljske publike), adresira ključne pojmove kojima se uvodi čitatelje u složeni svijet konstrukata globalizacije, globalnog obrazovanja, glokalizacije te aktualnih (za ovo tematsko područje relevantnih) obrazovnih politika u internacionalnom i nacionalnom okruženju. Pored navedenog, u ovom se dijelu Priručnika iznosi i teza o građanskom odgoju i obrazovanju u Hrvatskoj kao inačici globalnog obrazovanja i pregnantno upoznaje čitatelje s procesom uvođenja, aktualnom situacijom, relevantnim dokumentima, principima, vrijednostima i dimenzijama gradanskog odgoja i obrazovanja u nacionalnom kontekstu. Međutim, iako su neki od ishoda aktualnog međupredmetnog i interdisciplinarnog građanskog odgoja i obrazovanja zaista komplementarni svrsi i ishodima proklamiranim konceptom globalnog obrazovanja, argumentirano se iznosi stav kako je aktualni građanski odgoj i obrazovanje samo sjena ambicioznih ciljeva globalnog obrazovanja. U tom smislu, ovaj prvi dio Priručnika predstavlja kvalitetan (kritički) doprinos (manjkavoj) domaćoj znanstveno-istraživačkoj literaturi usmjerenoj ka ovom području i s punim se pravom može preporučiti kao (dodata) literatura studentima koji su odabrali nastavničku profesiju.

Bogatstvo pripremljenih nastavnih jedinica otkriva svu lepezu dinamičnosti poučavanja usmjerenoj učenicima - ono je iskustveno, participativno, vršnjačko, i ono ključno u koničnosti - transformativno i emancipacijsko - što autori Priručnika otvoreno i zagovaraju. U svakoj se jedinici nude recepti za male promjene u radu s učenicima koje imaju potencijala napraviti velike ljudi. Kroz dinamične i prozračne nastavne jedinice koje, nemojmo se zavaravati, adresiraju izrazito ozbiljna društvena, politička i ekomska pitanja današnjice, ovaj Priručnik teži inspiraciji svih onih koji rade s djecom i mladima u procesu stvaranja kritičkih i mislećih pojedinaca; u procesu odgoja i obrazovanja pojedinaca kapacitiranih (adekvatnim) kompetencijama, ali prije svega, kapacitiranih razumijevanjem premreženosti i prožimanja lokalnog, regionalnog, nacionalnog i globalnog; građana koji će biti senzibilizirani za različita društveno-političko-ekonomsko-kulturalna pitanja; građanina koji će biti društveno osjetljiv, aktivan građanin te odgovoran susjed.

Iako se svojim (pod)naslovom ovaj Priručnik ciljano obraća nastavnicima u formalnom sustavu odgoja i obrazovanja, vjerujem da bi se trebao naći na policama i još važnije, u rukama, glavama i srcima svih onih koji rade s djecom i mladima, a promišljaju o (svrshodnjijim) promjenama kojima se treba posvetiti u odgojno-obrazovnom radu s novim generacijama."

Izv. prof. dr. sc. Bojana Ćulum

„Riječ je o vrijednoj publikaciji koja svojom temom, ali i zanimljivom kombinacijom komplementarnih dijelova, vrlo jasno odgovara na potrebu ciljnih skupina – školskih nastavnika te, u koničnici, i učenika. Inovativna aplikacija koncepta globalnog obrazovanja na jednu svakodnevnu, ali važnu temu poput hrane, dodana je vrijednost djela koje će bez daljnjega naći svoj put do zainteresirane stručne i znanstvene javnosti.“

Dr. sc. Iva Košutić



ISBN 978-953-59747-1-0