

JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

GreenComp

Europski okvir kompetencija
za održivost



Autori: Guia Bianchi, Ulrike Pisiotis, Marcelino Cabrera
Urednici: Yves Punie, Margherita Bacigalupo

Ova je publikacija znanstveno i političko izvješće Zajedničkog istraživačkog centra, službe Europske komisije za znanost i širenje znanja. Njezina je svrha poduprijeti proces oblikovanja europskih politika na temelju znanstvenih dokaza. Izneseni znanstveni podaci nisu nužno stajalište Europske komisije u pogledu politika. Ni Europska komisija ni osobe koje djeluju u ime Komisije nisu odgovorni za upotrebu ove publikacije. Za informacije o metodologiji i kvaliteti prikupljanja podataka na kojima se temelji ova publikacija, a izvor im nije ni Eurostat ni druge službe Komisije, čitatelji se mogu obratiti izvoru na koji se upućuje. Oznake korištene na kartama i ondje prikazani materijali ne predstavljaju mišljenje Europske unije o pravnom statusu bilo koje zemlje, državnog područja, grada ili područja ili njihovih nadležnih tijela, kao ni o njihovim granicama.

Podaci za kontakt

Ime: Yves Punie
Adresa: Edificio Expo, C/ Inca Garcilaso 3, E-41092 Sevilla (Španjolska)
E-adresa: Yves.PUNIE@ec.europa.eu
Telefon: +34 9544-88229

Znanstveni centar EU-a

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC128040

EUR 30955 HR

PDF

ISBN 978-92-76-53209-5

ISSN 1831-9424

doi:10.2760/41834

Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije, 2022.

© Europska unija, 2022



Politika ponovne uporabe dokumenata Europske komisije provodi se Odlukom Komisije 2011/833/EU od 12. prosinca 2011. o ponovnoj uporabi dokumenata Komisije (SL L 330, 14.12.2011., str. 39.). Osim ako je navedeno drukčije, ponovna uporaba ovog dokumenta dopuštena je u skladu s licencijom Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). To znači da je ponovna uporaba dopuštena pod uvjetom da se navedu odgovarajući podaci o autorstvu i naznače sve izmjene. Za uporabu ili reprodukciju fotografija i drugog materijala koji nije u vlasništvu EU-a odobrenje se mora tražiti izravno od nositelja autorskog prava.

Sav sadržaj © Europska unija, 2022.

Dizajn, vizualni prikazi i raspored: Daniel N. Buxton (<https://danielnbuxton.com>)

Kako citirati ovo izvješće: Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. *GreenComp* – Europski okvir kompetencija za održivost. Bacigalupo, M., Punie, Y. (urednici), EUR 30955 HR, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2022; ISBN 978-92-76-53209-5, doi:10.2760/41834, JRC128040.

Sažetak

Izrada europskog okvira kompetencija za održivost mjera je politike utvrđena u europskom zelenom planu kao katalizator za promicanje učenja o okolišnoj održivosti u Europskoj uniji. U okviru *GreenComp* utvrđen je skup kompetencija za održivost koji treba uključiti u obrazovne programe kako bi se učenicima pomoglo da razviju znanje, vještine i stavove koji promiču načine promišljanja, planiranja i djelovanja s empatijom, osjećajem odgovornosti i brigom za naš planet i javno zdravlje.

Taj je rad počeo preispitivanjem literature i temeljio se na nekoliko savjetovanja sa stručnjacima i dionicima koji rade u području obrazovanja za održivost i cjeloživotnog učenja. Rezultati prikazani u ovom izvješću okvir su za učenje za okolišnu održivost koji se može primijeniti u svakom kontekstu učenja. U izvješću se nalaze radne definicije održivosti i učenja za okolišnu održivost, koji su osnova okvira za usuglašavanje i premošćivanje jaza između stručnjaka i drugih dionika.

GreenComp se sastoji od četiriju međusobno povezanih područja kompetencije: „utjelovljenje vrijednosti održivosti”, „prihvatanje složene prirode održivosti”, „predviđanje održivih verzija budućnosti” i „djelovanje za održivost”. Sva područja sadržavaju tri kompetencije koje su međusobno povezane i jednako važne. *GreenComp* je osmišljen kao okvirni referentni dokument za programe učenja koji potiču održivost kao kompetenciju.

Sadržaj

Predgovor	1	4.3 Predviđanje održivih verzija budućnosti	22
Sažetak	2	4.3.1 <i>Pismenost za osmišljavanje budućnosti</i>	23
Zahvale	4	4.3.2 <i>Prilagodljivost</i>	24
1. Uvod	6	4.3.3 <i>Način razmišljanja usmjeren na istraživanje</i>	24
1.1 Ciljevi.....	7	4.4 Djelovanje za održivost	25
1.2 Metodologija.....	7	4.4.1 <i>Političko djelovanje</i>	26
1.3 Ograničenja.....	9	4.4.2 <i>Kolektivno djelovanje</i>	26
1.4 Struktura izvješća.....	10	4.4.3 <i>Individualna inicijativa</i>	27
2. Definiranje održivosti	11	5. Daljnji koraci	28
2.1 Radna definicija održivosti.....	11	Pojmovnik	30
2.2 Kompetencije za održivost	12	Literatura	33
2.3 Poučavanje i učenje o kompetencijama za održivost	12	Dodatak 1. – Primjeri uporabe.....	36
3. Europski okvir kompetencija za održivost	14	Dodatak 2. – Izjave o znanju, vještinama i stavovima (ZVS).....	39
3.1 Vizualizacija	16		
4. Područja kompetencije i kompetencije	17		
4.1 Utjelovljenje vrijednosti održivosti.....	17		
4.1.1 <i>Vrednovanje održivosti</i>	17		
4.1.2 <i>Podupiranje pravednosti</i>	18		
4.1.3 <i>Promicanje prirode</i>	18		
4.2 Prihvatanje složene prirode održivosti	19		
4.2.1 <i>Sustavno razmišljanje</i>	20		
4.2.2 <i>Kritičko razmišljanje</i>	20		
4.2.3 <i>Utvrđivanje opsega problema</i>	21		

Predgovor

Kako bismo zaštitili zdravlje našeg planeta i naše javno zdravlje, moramo integrirati održivost u svoje sustave obrazovanja i osposobljavanja. Obrazovanje i osposobljavanje učenicima omogućuju da razviju kompetencije i steknu znanje, vještine i stavove potrebne kako bi zaista mogli cijeliti naš planet i poduzeti mjere za njegovu zaštitu. To će pomoći i u tranziciji na poštenije i zelenije gospodarstvo i društvo. U tu je svrhu Europska komisija proglasila učenje za okolišnu održivost jednim od prioriteta za nadolazeće godine.

Nakon uspješnih inicijativa za poticanje obrazovanja koje se temelji na kompetencijama za cjeloživotno učenje koje su provedene proteklih godina Komisija je izradila europski okvir kompetencija za održivost *GreenComp*, koji je najavila u europskom zelenom planu. Države članice Europske unije već su počele uključivati koncepte održivosti u akademske i strukovne kurikulume. Na temelju tog rada *GreenComp* može pomoći svem nastavnom osoblju i učenicima da teme o okolišnoj održivosti uključe u sve obrazovne sustave i kurikulume u državama članicama.

Naš je cilj osigurati zajednički okvir kompetencija za održivost na europskoj razini kao zajedničku osnovu koja će usmjeravati nastavno osoblje i učenike. Uspostava zajedničkog poimanja održivosti može potaknuti ljude na djelovanje. *GreenComp* se temelji na savjetima i dogovoru velikog broja stručnjaka i dionika. Komisija potiče države članice da ga koriste kao referentnu točku pri uvođenju obrazovnih inicijativa za održivost.

GreenComp se temelji na metodi koju je razvio, testirao i potvrdio Zajednički istraživački centar za izradu okvira digitalne kompetencije za građane (*DigComp*), okvira za poduzetničke kompetencije (*EntreComp*) i europskog okvira za ključne osobne i socijalne kompetencije i kompetenciju učenja kako učiti (*LifeComp*).

Preporuka Vijeća o učenju za okolišnu održivost i *GreenComp* dio su strateškog djelovanja EU-a na promicanju učenja za okolišnu održivost.

Ioannis Maghiros, načelnik odjela
Ljudski kapital i zapošljavanje
Zajednički istraživački centar
Europska komisija

Michael Teutsch, načelnik odjela
Škole i višejezičnost
GU za obrazovanje, mlade, sport i kulturu
Europska komisija

Sažetak

***GreenComp* je odgovor na sve veću potrebu ljudi da poboljšaju i unaprijede znanje, vještine i stavove koji će im omogućiti da žive, rade i djeluju održivo.**

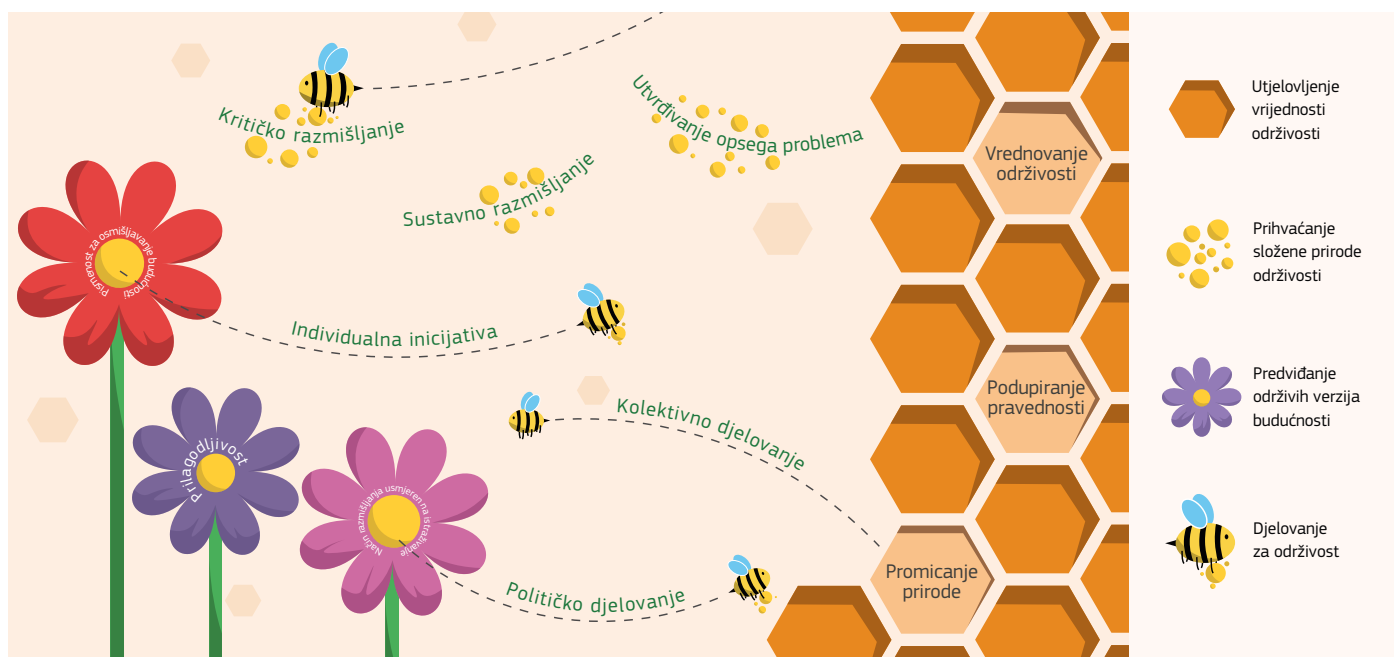
GreenComp je referentni okvir za kompetencije za održivost. Pruža zajedničku osnovu za učenike i smjernice za nastavno osoblje jer se u njemu daje usuglašena definicija toga što sve održivost kao kompetencija uključuje. Osmišljen je tako da podupire programe za obrazovanje i osposobljavanje za cjeloživotno učenje. Napisan je za sve učenike neovisno o dobi i razini obrazovanja te za sva okruženja za učenje – formalno, neformalno i informalno¹. Kompetencije za održivost učenicima mogu pomoći da sustavno razmišljaju i razviju kritičko mišljenje i počnu djelovati te da uspostave bazu znanja za sve kojima je stalo do sadašnjeg i budućeg stanja planeta.

Cilj je okvira *GreenComp* poticati način razmišljanja usmjeren na održivost tako da se korisnicima pomogne unaprijediti znanje, vještine i stavove za promišljanje, planiranje i djelovanje s empatijom, osjećajem odgovornosti i brigom za naš planet. *GreenComp* je rezultat učinkovite istraživačke metodologije u čijoj je izradi sudjelovala velika i raznolika skupina stručnjaka i dionika radi usuglašavanja o dogovorenom prijedlogu. To je opći referentni model koji svi sudionici cjeloživotnog učenja mogu koristiti za osmišljavanje mogućnosti za učenje usmjerenih na razvoj kompetencija za održivost i za procjenu napretka u podupiranju obrazovanja i osposobljavanja za održivost.

GreenComp se sastoji od 12 kompetencija (ispisanih podebljanim slovima) podijeljenih u četiri područja (ispisana u kurzivu):

- *utjelovljenje vrijednosti održivosti*, sa sljedećim kompetencijama:
 - **vrednovanje održivosti**
 - **podupiranje pravednosti**
 - **promicanje prirode**
- *prihvatanje složene prirode održivosti*, sa sljedećim kompetencijama:
 - **sustavno razmišljanje**
 - **kritičko razmišljanje**
 - **utvrđivanje opsega problema**
- *predviđanje održivih verzija budućnosti*, sa sljedećim kompetencijama:
 - **pismenost za osmišljavanje budućnosti**
 - **prilagodljivost**
 - **način razmišljanja usmjeren na istraživanje**
- *djelovanje za održivost*, sa sljedećim kompetencijama:
 - **političko djelovanje**
 - **kolektivno djelovanje**
 - **individualna inicijativa.**

¹ Definicije glavnih pojmova koji se koriste u dokumentu dostupne su na kraju ovog izvješća.



Vizualni prikaz okvira *GreenComp*.

Okvir *GreenComp* odgovor je na ambicije utvrđene u europskom zelenom planu. U skladu s tim političkim smjerom Komisija je objavila političke dokumente o programu vještina za Europu za održivu konkurentnost, socijalnu pravednost i otpornost (2020.) i uspostavi europskog prostora obrazovanja do 2025. (2020.), u kojima je istaknula potrebu za izradom europskog okvira kompetencija za održivost. U tim političkim dokumentima Komisija izričito preporučuje aktivaciju obrazovanja i osposobljavanja razvojem vještina, uključujući usavršavanje i prekvalifikaciju, i ulaganjem u učenje za okolišnu održivost. I u Strategiji EU-a za bioraznolikost do 2030.: Vraćanje prirode u naše živote (2020.) ističe se važnost uloge obrazovanja i osposobljavanja u omogućivanju EU-u da ostvari svoj cilj i postane klimatski neutralan do 2050.

Kao referentni instrument *GreenComp* može imati više svrha, uključujući preispitivanje kurikuluma, osmišljavanje obrazovnih programa za učitelje i nastavnike, (samo)procjenu/promišljanje, razvoj politika, certificiranje, vrednovanje, praćenje i ocjenjivanje.

Zahvale

Autori žele zahvaliti svim osobama koje su sudjele u postupcima koji su pridonijeli izradi okvira *GreenComp*. Iznimno cijenimo njihovu posvećenost, entuzijazam i strast u pogledu održivosti i cjeloživotnog učenja.

Zahvaljujemo svim dionicima koji su sudjelovali i dali doprinos našim radionicama održanima od travnja do listopada 2021.: Carlos **Alvarez Pereira**, Club of Rome; Helena **Alves**, European University Foundation; Alben **Azmanova**, Sveučilište u Kentu; Meg **Baker**, Students Organising for Sustainability UK; Matthias **Barth**, Sveučilište za održivi razvoj u Eberswaldeu; Olena **Bekh**, Europska zaklada za osposobljavanje; Pauline **Boivin**, Platforma za cjeloživotno učenje; Erica **Bol**, Zajednički istraživački centar; Pauline **Bonino**, Europska mreža poduzeća socijalne integracije; Katja **Brundiers**, Državno sveučilište u Arizoni; Alessandro **Caforio**, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO; Ignacio **Calleja**, EIT Raw Materials; Paolo **Canfora**, Zajednički istraživački centar; Noelia **Cantero**, EARLALL; Gisela **Cebrián Bernat**, Universitat Rovira i Virgili; Valentina **Chanina**, EfVET; Martina **Comparelli**, Petkom za budućnost; François **De-sart**, Zajednički istraživački centar; Paola **Di Marzo**, Mreža studenata programa Erasmus; Anastasia **Fetsi**, Europska zaklada za osposobljavanje; Daniel **Fischer**, Sveučilište i istraživački centar Wageningen; Emma **Fromberg**, Sveučilište u Cambridgeu; Ann **Finlayson**, Sustainability and Environmental Education; Conor **Galvin**, University College Dublin; Marie **Goiset**, Ministarstvo nacionalnog obrazovanja, mladih i sporta, Francuska; Agueda **Gras-Velazquez**, Europska školska mreža; Dirk **Hastedt**, Međunarodno udruženje za vrednovanje obrazovnih postignuća; Rayka **Hauser**, GU za okoliš; Simon **Herteleer**, UNECE – obrazovanje za održivi razvoj; Elisabeth **Hofmann**, Université Bordeaux Mon-

tagne; Gohar **Hovhannisyan**, Europska udruga sveučilišta; Tom **Janssen**, Flamansko ministarstvo okoliša; Jonas **Husum Johannesen**, Ministarstvo visokog obrazovanja i znanosti, Danska; Panagiotis **Kampylis**, Talijansko nacionalno vijeće za istraživanje; Simon **Kemp**, Sveučilište u Southamptonu; Arja **Krauchenberg**, Europska udruga roditelja; Wim **Lambrechts**, Open Universiteit; Elizabeth **Lange**, Tehnološko sveučilište u Sydneyju; Yolanda **Lechón**, CIEMAT; Alexander **Leicht**, UNESCO; Rodrigo **Lozano**, Sveučilište u Gävleu; Davide **Maggna**, Ministarstvo ekološke tranzicije, Italija; Hanna **Malhonen**, Savezno ministarstvo za obrazovanje, znanost i istraživanje, Austrija; Michela **Mayer**, Talijansko udruženje za znanost o održivosti; Miriam **Molina Ascanio**, Europska školska mreža; Petra **Molthan-Hill**, Sveučilište Nottingham Trent; Monica **Moso Díez**, Dualiza; Joanna Napierala, Cedefop; Mari **Nishimura**, UNEP; Terhi **Nokkala**, Sveučilište u Jyväskyläi; Teresa **Oberhauser**, AE-GEE – Europski studentski forum; Violeta **Orlović Lovren**, Sveučilište u Beogradu; David **Osimo**, Lisabonsko vijeće; Insa **Otte**, Savezno ministarstvo za obrazovanje i istraživanje, Njemačka; Ana **Prades Lopez**, CIEMAT; Giuseppe **Pellegrino**, GU RTD; Mónica **Réti**, Ministarstvo ljudskih kapaciteta, Mađarska; Marco **Rieckmann**, Sveučilište u Vechti; Monika **Rybova**, Ministarstvo za obrazovanje, znanost, istraživanje i sport Slovačke Republike; Alfredo **Soeiro**, AECEF – Europsko udruženje građevinskih fakulteta; Stephen Sterling, Sveučilište u Plymouthu; Daniella **Tilbury**, Vlada Gibraltara i Sveučilište u Cambridgeu; Paul **Vare**, Sveučilište u Gloucestershireu; Lyubov **Vasylchuk**, Europska školska mreža; Silvia **Velázquez Rodríguez**, Ministarstvo obrazovanja i strukovnog osposobljavanja Španjolske; Oliver **Wolf**, Zajednički istraživački centar; Brikena **Xhomaqi**, Platforma za cjeloživotno učenje; Aravela **Zachariou**, Ministarstvo obrazovanja, kulture,

mladih i sporta Cipra i Jakub **Zaludko**, Bridge 47.

Zahvaljujemo i kolegama iz Europske komisije koji su uložili svoje vrijeme i energiju. Oni su kritički čitali, poticali sudjelovanje na radionicama, pažljivo vodili bilješke i davali povratne informacije: Federico **Biagi**, Zajednički istraživački centar; Susan **Bird**, GU EMPL; Romina **Cachia**, Zajednički istraživački centar; Anastasia **Economou**, Zajednički istraživački centar; Ignacio **González Vázquez**, Zajednički istraživački centar; Deirdre **Hodson**, GU EAC; Zoe Jacquot, GU EAC; Georgios **Kapsalis**, Zajednički istraživački centar; Giovanna **Mazzeo Ortolani**, Zajednički istraživački centar; Marco **Montanari**, Zajednički istraživački centar; Arianna **Sala**, Zajednički istraživački centar i Tim **Schreiber**, GU EMPL. Zahvaljujemo i vanjskoj stručnjakinji Chiari **Scalabrino** na njezinoj početnoj potpori.

Zahvaljujemo i kolegama iz Zajedničkog istraživačkog centra koji su pružili tehničku potporu: Susana **Bernal**, Ana **Cases**, Paola **Dalmiglio**, Ana **García Fatela**, Kriss **Elin Rökk**, Larisa **Rusu** i Andrea **Santoro**.

Zahvaljujemo kolegama iz DGT-ja koji su uredili ovo izvješće: Roslyn **Bottoni**, Wouter **Provoost** i Owen **Stafford**, uz potporu Raimonda **Cadonija**.

Zahvaljujemo Michaelu **Teutschu** i Anni Mariji **Gianpoulou**, koji su na čelu odjela EAC-a „Škole i višezjezičnost”, i Ioannisu **Maghirosu**, načelniku odjela Zajedničkog istraživačkog centra „Ljudski kapital i zapošljavanje”, na njihovoj potpori i dostupnosti. Posebno zahvaljujemo Vladimiru **Garkovu** iz GU-a EAC na njegovu ranijem radu.

Iskreno zahvaljujemo mladim ljudima s radija *Radiolmmaginaria* što su razgovarali s vršnjacima o važnosti promicanja obrazovanja za održivost i o tome izradili videozapis.

1. Uvod

Osiguravanje poštenih i primjerenih sredstava za život za sve ljude, obnova prirode i omogućivanje povećanja bioraznolikosti nikad nisu bili važniji. To su gotovo najvažnije dužnosti čovječanstva, a zahtijevaju napuštanje neodrživih praksi i visoko vrednovanje okoliša, o kojem ovisi budućnost naše vrste i našeg planeta. Ta sustavna promjena ne može se postići samo političkim dogovorima, financijskim inicijativama ili tehnološkim inovacijama, premda su i oni važni i nužni. Za dugoročnu promjenu potrebno je cjeloživotno učenje¹.

Stvaranje prilika za učenje za okolišnu održivost stoga je postalo ključno za sadašnjost i budućnost našeg planeta. Ekološka kriza pogađa sve ljude i sve aspekte društva. Zajedničko poimanje može potaknuti djelovanje i osmišljavanje zajedničke strategije za učenje za okolišnu održivost koja će nam omogućiti da zajedno protumačimo i prevladamo tu krizu te da djelujemo. Pravodobno strateško djelovanje nužno je kako bi se stanovnicima Europe pomoglo da u potpunosti sudjeluju u zelenoj tranziciji našega gospodarstva i društva, a ne da samo reagiraju na nju. Učenje za okolišnu održivost dio je tog strateškog djelovanja.

Obrazovanje koje se temelji na kompetencijama i pomaže učenicima da razviju vještine za održivost utemeljene na znanju i stavovima može pomoći u promicanju odgovornog djelovanja i poticanju spremnosti da se djeluje ili zahtijeva djelovanje na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini. Kompetentnost za pitanja održivosti omogućit će učenicima da prevladaju kognitivnu disonancu koja proizlazi iz stanja u kojem znaju za neki problem, ali nedostaje im sposobnost djelovanja.

Europska komisija obvezala se ostvariti ciljeve održivog razvojaⁱⁱ, a kvalitetno obrazovanje (4. cilj)

ključno je za ostvarenje svih tih ciljeva. U skladu s ključnom ulogom cjeloživotnog učenja² razvoj kompetencija za održivost obrazovanjem i osposobljavanjem postao je cilj politike EU-a i njegovih država članica. Održivost je među ključnim prioritetima Europske komisije u području obrazovanja i osposobljavanja za razdoblje 2019. – 2024.³

U *komunikacijama o europskom zelenom planu* (2019.)⁴, *programu vještina za Europu za održivu konkurentnost, socijalnu pravednost i otpornost* (2020.)⁵ i *uspostavi europskog prostora obrazovanja do 2025.* (2020.)⁶ istaknuta je potreba za izradom europskog okvira kompetencija za održivost. I u *Strategiji EU-a za bioraznolikost do 2030.: Vraćanje prirode u naše živote* (2020.)⁷ ističe se važna uloga obrazovanja i osposobljavanja u omogućivanju da Europa postane klimatski neutralan kontinent do 2050.

Europska komisija izradila je *GreenComp* kao referentni okvir za kompetencije za održivost na razini EU-a. On zajedničku osnovu za učenike i smjernice za nastavno osoblje jer se u njemu daje usuglašena definicija toga što sve održivost kao kompetencija uključuje. Takvo zajedničko tumačenje može potaknuti učenje za okolišnu održivost podupiranjem ustanova za obrazovanje i osposobljavanje u oblikovanju, preispitivanju i prilagođavanju njihove vizije i praksi povezanih s poučavanjem i učenjem za održivost.

ii <https://sdgs.un.org/goals>.

1.1 Ciljevi

GreenComp može poduprijeti sustave obrazovanja i osposobljavanja da oblikuju osobe sposobne za sustavno i kritičko razmišljanje kojima je stalo do sadašnjosti i budućnosti našeg planeta. Svih 12 kompetencija iz okvira primjenjivo je na sve učenike neovisno o dobi i razini obrazovanja te na sva obrazovna okruženja – formalno, neformalno i informalno. Predloženi model može dopuniti i ojačati postojeća međunarodna, nacionalna, regionalna i lokalna nastojanja da se osmisle kompetencije za održivost. Dodana vrijednost okvira u tome je što pruža:

- model područja kompetencije za održivost i kompetencijâ
- zajedničku referentnu osnovu koju sve osobe koje rade u obrazovanju i osposobljavanju za okolišnu održivost mogu koristiti i dijeliti i na koju mogu upućivati
- početni popis sastavnica kompetencija, točnije znanja, vještina i stavovaⁱⁱⁱ, kao primjera praktične primjene kompetencija
- zajedničku referentnu osnovu za dijalog, razmjenu primjera iz prakse i suradničko učenje među nastavnim osobljem uključenim u cjeloživotno učenje u cijelom EU-u
- doprinos omogućivanju prenosivosti kompetencija i promicanju mobilnosti u EU-u radi potpunog sudjelovanja u europskom društvu.

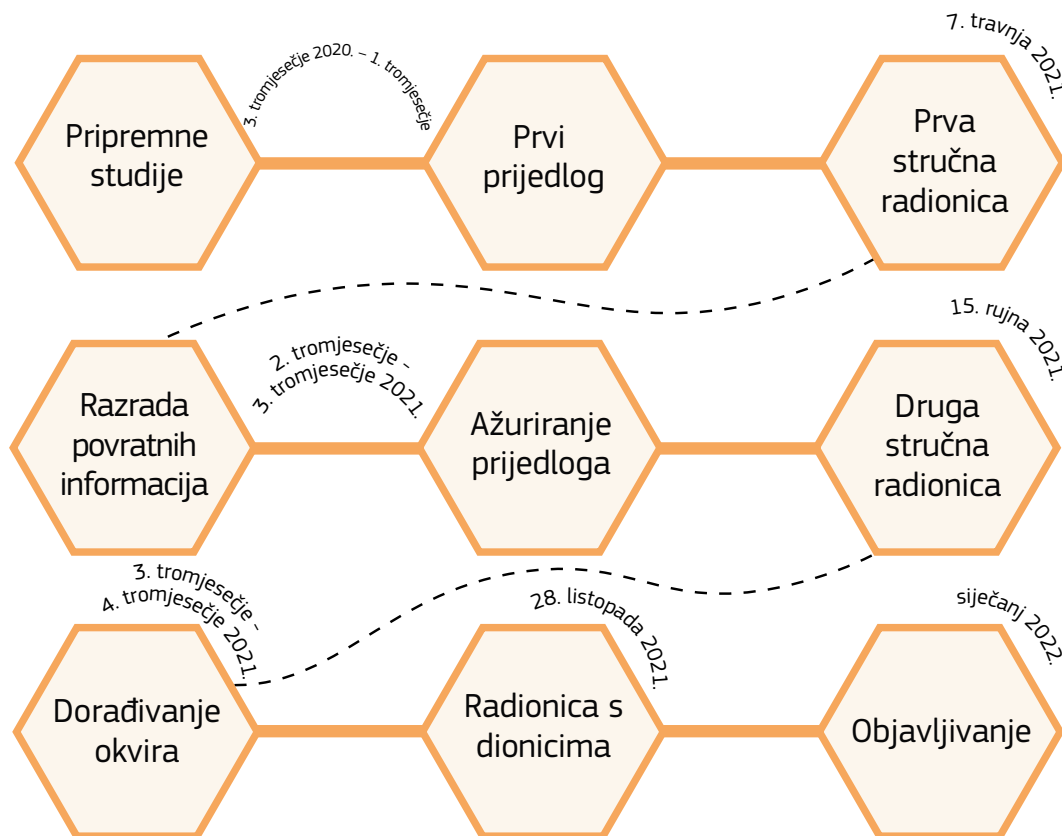
ⁱⁱⁱ Prihvaćamo definiciju kompetencije iz Preporuke Vijeća o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje iz 2018., u kojoj se kompetencija definira kao „dinamična kombinacija znanja, vještina i stavova“ (str. 12.). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2018.189.01.0001.01.HRV&toc=OJ%3A-C%3A2018%3A189%3ATOC.

1.2 Metodologija

Europski okvir kompetencija za održivost rezultat je dogovora koji se temelji na istraživačkom postupku u kojem se koristi kombinacija metoda^{iv}. Taj je postupak doveo do postupnog dorađivanja okvira *GreenComp*, koje je naposljetku rezultiralo konsolidiranim okvirom utvrđenim u ovom izvješću. Da bi se to postiglo, u različitim je fazama provedeno savjetovanje s raznolikom skupinom od približno 75 stručnjaka i dionika kako bi se od njih dobile povratne informacije i postupno postigao dogovor. Skupina se sastojala od stručnjaka za obrazovanje za održivost i cjeloživotno učenje iz akademske zajednice i znanstvenih institucija, predstavnika mladih, nastavnog osoblja, predstavnika za politike iz država članica EU-a te nevladinih organizacija.

Koraci poduzeti u izradi okvira *GreenComp* prikazani su na slici 1.

^{iv} Slična metoda uspješno se koristila za donošenje drugih europskih okvira kompetencija koje je izradila Komisija, kao što su *DigComp* (europski okvir digitalnih kompetencija), *EntreComp* (europski okvir za poduzetničke kompetencije) i *LifeComp* (europski okvir za osobne i socijalne kompetencije i kompetenciju učenja kako učiti). Oni su dio osam kompetencija iz Preporuke Vijeća o cjeloživotnom učenju iz 2018.



Slika 1. Glavni koraci u izradi okvira *GreenComp*.

Okvir je izrađen u koracima navedenima u nastavku.

- Provedene su studije za utvrđivanje opsega, što je uključivalo preispitivanje literature koje je obavila Guia Bianchi (2020.)⁸ i komplementarnu studiju koju je provela Chiara Scalabrino (2021., u pripremi).
- Utvrđena su i predložena četiri područja kompetencije s popisom kompetencija i njihovim sastavnicama i tako je dobiven nacrt prijedloga za okvir.
- Održana je stručna radionica na kojoj je prikazan preliminarni materijal o kojem su stručnjaci za obrazovanje za održivost i cjeloživotno učenje zatim raspravljali⁹.

Glavni zaključci prve stručne radionice: Stručnjaci su podržali inicijativu za izradu okvira kompetencija za održivost za cjeloživotno učenje kako bi se dopunili postojeći okviri za održivost, koji su uglavnom usmjereni na visoko obrazovanje. Stručnjaci su tvrdili da bi ovaj okvir trebao biti usmjeren na specifične kompetencije za održivost, dok bi se

⁹ Stručnjacima je prije radionice poslan popratni dokument, a nakon radionice sastavljeno je izvješće.

u drugim okvirima (uključujući one koje je Komisija već izradila) trebale opisati međusektorske ili opće kompetencije koje mogu biti važne za održivost, ali nisu povezane isključivo s njom.

Kad je riječ o područjima kompetencije, stručnjaci su istaknuli važnost vrijednosti održivosti u odnosu na druge kompetencije. Istaknuli su da treba promijeniti izbor riječi u području rješavanja problema i pronalaska rješenja tako da se prednost da kompetencijama koje se temelje na djelovanju, ali i priznati da se „teški” problemi održivosti (tj. vrlo složeni i nestrukturirani problemi⁹, strogo govoreći, ne mogu riješiti.

Nadalje, stručnjaci su predložili upotrebu riječi „održivost” umjesto „okolišna održivost” kako bi se istaknula višedimenzionalnost tog koncepta.

- Okvir je konsolidiran u revidiranom nacrtu prijedloga i sastoji se od četiriju područja kompetencije i 12 kompetencija. Konsolidacija se temeljila na povratnim informacijama prikupljenima na radionici i nakon nje, u okviru kontinuiranog dijaloga sa stručnjacima.

- Prijedlog je ažuriran zahvaljujući skupu izjava o znanju, vještinama i stavovima (KSA) koje su sastavljene za svaku kompetenciju. To je pomoglo da se bolje odredi njihov opseg i ažurira okvir kompetencija. Te su izjave dostupne u Dodatku 1.
- Druga stručna radionica održana je radi doradivanja okvira^{vi}.

Glavni zaključci druge stručne radionice:

Stručnjaci su podržali okvir predstavljen u rujnu 2021., uz mogućnost manjih izmjena koje se predlože prije finalizacije.

Većina stručnjaka smatrala je da treba doraditi opseg nekih izjava o KSA-i i pojednostavniti jezik tih izjava. Te izjave trebale bi biti sveobuhvatne, ali i prilagođene korisnicima i primjenjive za različite obrazovne razine.

Stručnjaci su savjetovali da kompetencije treba doraditi tako da se njihovi opisi bolje usklade s područjima. Osim toga, potaknuli su upotrebu metafore i tekstualnog opisa koji će pratiti okvir.

- Konceptualni okvir doraden je na temelju komentara primljenih na drugoj radionici ili neposredno nakon nje.
- Treća radionica održana je s dionicima iz država članica kako bi se potvrdio konceptualni okvir^{vii}.

Glavni zaključci treće radionice održane s dionicima:

Dionici su općenito podržali trenutnu verziju okvira *GreenComp* te popratnu metaforu. Složili su se s upotrebom naziva *GreenComp* jer dobro zvuči i jednostavniji je u odnosu na prethodno predložene alternative. Prihvaćena je sadašnja verzija okvira *GreenComp*.

Svi dionici složili su se da pojedinačne okvire kompetencija treba predstaviti kao dio sveobuhvatne vizije u okviru koje se ishodi učenja razvijaju u cijelom sustavu. Osim toga, raspravljalo se o pratećim aktivnostima.

- *GreenComp* se objavljuje zajedno s prijed-

^{vi} Stručnjacima su poslani popratni dokument i radni list za povratne informacije.

^{vii} Pozvanim dionicima poslan je popratni dokument, a nakon radionice sastavljeno je izvješće.

logom Komisije za preporuku Vijeća o učenju za okolišnu održivost i priloženim radnim dokumentom službi Komisije.

1.3 Ograničenja

Iako su ga stručnjaci za tu temu i predstavnici različitih skupina dionika općenito podržali, okvir još nije ispitan u stvarnom kontekstu. Stavljanje okvira *GreenComp* u praksu tako da se uvede i procjenjuje u specifičnom kontekstu moglo bi i trebalo rezultirati njegovom izmjenom i doradom na temelju povratnih informacija odgojno-obrazovnih djelatnika i krajnjih korisnika. Okvir bi stoga trebalo smatrati dokumentom podložnim promjenama.

Još jedna poteškoća široko je područje primjene okvira jer je usmjeren na sve ljude, od male djece do odraslih osoba, pa se primjenjuje u različitim obrazovnim okruženjima. Osim toga, zbog opsežnosti koncepta održivosti i njegova brzog mijenjanja u ovom okviru kompetencije potrebne za održivost opisuju se kao sveobuhvatna tema. Stoga se u tom kontekstu ne govori izravno o potpodručjima. Primjeri tih kompetencija uključuju, među ostalim, odgovornu proizvodnju i potrošnju, kompetencije za kružno gospodarstvo ili kompetencije za specifične obrazovne razine. Daljnji razvoj u tim smjerovima lako se može predvidjeti na temelju okvira *GreenComp*.

Učenje za okolišnu održivost ključno je za oblikovanje načina razmišljanja usmjerenog na održivost i poticanje želje da se djeluje za održivu budućnost. Međutim, obrazovanje i osposobljavanje, uključujući ovaj okvir kompetencija, samo su dio slagalice. Sustavni prelazak na održivost globalna je potreba i zajednička odgovornost. Za sveobuhvatnu promjenu potrebni su ulaganja u istraživanje i inovacije, zakoni i propisi, tehnološke ekoinovacije, transparentnost i odgovornost poduzeća i globalnih lanaca vrijednosti. Ponašanje pojedinaca trebalo bi potaknuti tako da se omoguće mjere i konteksti osmišljeni u suradnji s ljudima i za ljude i planet.

1.4 Struktura izvješća

Nakon uvoda u **2. poglavlju** uvode se terminologija i koncepti koji čine okvir *GreenComp*, točnije njegova definicija, pregled načina na koji ljudi uče za okolišnu održivost i definicija kompetencije za održivost.

U **3. poglavlju** predstavlja se *GreenComp* sa svoja četiri područja kompetencije, 12 kompetencija za održivost i povezanim opisima. U odjeljku 3.1. uvodi se metafora kojom se dočarava *GreenComp*.

U **4. poglavlju** opisuju se područja kompetencije i kompetencije za održivost. Nakon toga opisuje se kako se primjenjuju u praksi.

U **5. poglavlju** opisuju se mogućnosti daljnjeg razvoja.

U **Dodatku 1.** prikazuju se primjeri uporabe kojima se nastoji pokazati da je svih 12 kompetencija za održivost jednako važno i da su međusobno povezane kad je riječ o razmišljanju, planiranju i djelovanju radi postizanja održivosti. U **Dodatku 2.** nalazi se popis sastavnica kompetencija, odnosno izjave o znanju, vještinama i stavovima sastavljene kako bi se definirale i doradile kompetencije za održivost.

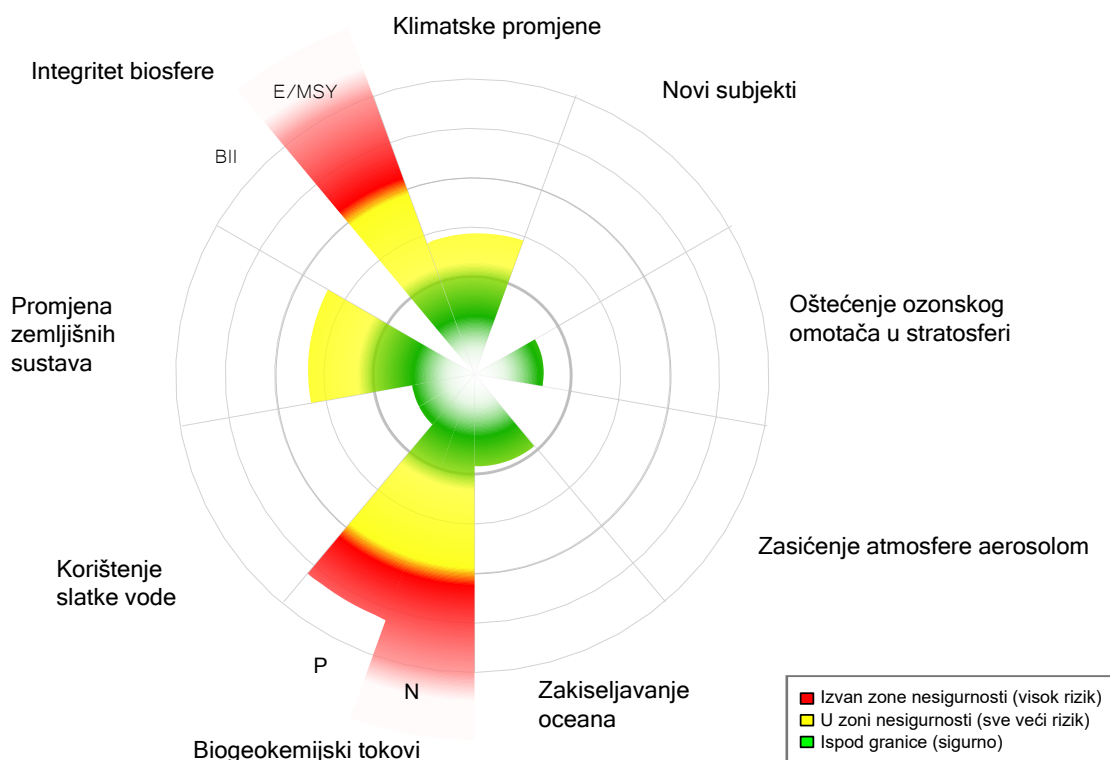
2. Defniranje održivosti

2.1 Radna definicija održivosti

Postoji opća suglasnost da teme povezane s održivošću treba uključiti u cjeloživotno učenje. Međutim, održivost je složen koncept koji je teško definirati i vrlo je nejasan¹⁰.

Održivost ima različito značenje za različite skupine ljudi u različito vrijeme¹¹. Održivost i održivi razvoj^{viii} često se koriste naizmjenično, unatoč njihovim konceptualnim razlikama. Kako tvrdi UNESCO¹², održivost se najbolje može opisati kao dugoročni cilj, kao što je oblikovanje održivijeg svijeta, dok se održivi razvoj, kao što se može iščitati iz izraza, odnosi na

^{viii} Kako je navedeno u UN-ovoj publikaciji „Naša zajednička budućnost” (ili Brundtlandovo izvješće), 1987.



Slika 2. Devet ključnih sustavnih procesa Zemlje i njihove granice. Napomena: P = fosfor; N = dušik; BII = indeks očuvanosti bioraznolikosti i E/MSY = ekstinkcija po milijunu vrsta godišnje. Izvor: iz Steffen i dr., 2015 SCIENCE, 15. siječnja 2015., svezak 347, izdanje 6223, DOI: 10.1126/science.1259855. Ponovno objavljeno uz dopuštenje AAAS-a.

mnoge procese i načine koji se koriste za poticanje razvoja ili ostvarivanje napretka na održive načine. Na primjer, ciljevi održivog razvoja^{ix} globalni su ciljevi kojima se sve zemlje i sektore potiče na suradnju kako bi naposljetku postigli održivost savladavanjem izazova povezanih s održivim razvojem.

U ovom izvješću koristimo sljedeću radnu definiciju održivosti:

- **Održivost** znači davanje prioriteta potrebama svih oblika života i potrebama planeta tako da se osigura da ljudska djelatnost ne prekorači granice planeta.

Granice planeta opisuju kako ljudske djelatnosti, koje se temelje na upotrebi fosilnih goriva, uzrokuju ili ubrzavaju štetne promjene na planetu. Znanstvenici su utvrdili devet sustavnih procesa Zemlje koje treba pratiti i čije se granice ne smiju prekoračiti¹³, a to su (slika 2.): i. integritet biosfere, ii. prenamjena zemljišta, iii. klimatske promjene, iv. korištenje slatke vode, v. zakiseljavanje oceana, vi. biogeokemijski tokovi (kruženje dušika i fosfora), vii. atmosfersko onečišćenje aerosolima, viii. stratosfersko oštećenje ozonskog omotača i ix. ispuštanje novih kemikalija.

2.2 Kompetencije za održivost

Početak 2000-ih nekoliko europskih zemalja počelo je u svojim nacionalnim kurikulumima preusmjeravati svoje sustave obrazovanja i osposobljavanja s pristupa koji se temelji na znanju na pristup koji se više temelji na kompetencijama.

S tim pomakom stručnjaci u visokom obrazovanju počeli su mapirati specifične kompetencije za održivost za studente i stručnjake kako bi oni mogli postati pokretači promjene za održivost. Dok je literatura općenito usuglašena o potrebnim kompetencijama za održivost^{14,15}, za njihovo donošenje i uključivanje u programe za cjeloživotno učenje odgovorne su pojedinačne ustanove i lokalni čelnici u

^{ix} Ciljevi održivog razvoja dostupni su na: <https://sdgs.un.org/goals>

području obrazovanja. Nadalje, dosad provedena istraživanja obično su se odnosila na visoko obrazovanje i bila su usmjerena na kompetencije koje su potrebne mladim osobama s diplomom i stručnjacima kako bi pridonijeli savladavanju izazova i iskorištavanju prilika povezanih s održivošću¹⁶.

U okviru *GreenComp* održivost je kompetencija relevantna za sve starosne skupine. Kompetencija održivosti definirana u tom okviru razlaže se na skup sastavnica koje nazivamo kompetencijama za održivost.

U okviru *GreenComp* koristi se sljedeća izjava za definiranje kompetencije za održivost:

- **Kompetencija za održivost omogućuje učenicima da utjelove vrijednosti održivosti i prihvate složene sustave kako bi poduzeli mjere ili zahtijevali poduzimanje mjera za obnovu i održavanje zdravlja ekosustava i poboljšanje pravde radi stvaranja vizija održive budućnosti.**

Definicija je usmjerena na razvoj znanja, vještina i stavova učenika za održivost kako bi mogli promišljati, planirati i djelovati u skladu s održivošću, što će im omogućiti da žive u harmoniji s planetom. Sve vrste učenja (formalno, neformalno i informalno) smatraju se vektorima za razvoj te kompetencije u ranom djetinjstvu, njezino njegovanje u ostatku djetinjstva i tinejdžerskoj dobi, stavljanje u kontekst u ranoj odrasloj dobi i stalno poticanje u odrasloj dobi. Održivost kao kompetencija primjenjuje se na sva područja života, i na osobnoj i na kolektivnoj razini.

2.3 Poučavanje i učenje o kompetencijama za održivost

Od njihove pojave 60-ih godina 20. stoljeća, *obrazovanje za održivost* i povezani koncepti^x često se povezuju s transformacijskim učenjem¹⁷, jer je njegov cilj promijeniti našu perspektivu, uvjerenja

^x Obrazovanje za održivost koristi se kao opći izraz za različite povezane koncepte kao što su obrazovanje o okolišu, obrazovanje za održivi razvoj, obrazovanje za održivost, ekološko obrazovanje itd.

i ponašanje razmatranjem onoga što znamo i što ne znamo. Ono nas potiče da preispitujemo način na koji tumačimo svoje okruženje i ulogu u njemu¹⁸. Cilj je obrazovanja za održivost razviti kompetencije učenika za održivost kako bi prihvatili i poštovali održivost u svakodnevnom životu kao učenici, potrošači, proizvođači, stručnjaci, aktivisti, oblikovatelji politika, susjedi, zaposlenici, nastavno osoblje i edukatori, organizacije, zajednice i društvo u cjelini.

Platforma uspostavljena u okviru UN-ova Desetljeća obrazovanja za održivi razvoj (DESD, 2005. – 2014.) pomogla je da se ta poruka istakne na globalnoj razini. Zahvaljujući tomu obrazovanje za održivi razvoj^{xi} uključeno je u podcilj 4.7. četvrtog cilja održivog razvoja, kojim se treba „osigurati da svi učenici steknu kompetencije, kao što su znanje i vještine potrebne za promicanje održivog razvoja”. Četvrti cilj održivog razvoja smatra se ključnim ciljem koji se mora ostvariti kako bi se moglo ostvariti i ostalih 16 ciljeva održivog razvoja.

S obzirom na to obrazovanje je suštinski isprepleteno s održivošću na svim razinama jer su kompetencije uključene u cijeli kurikulum. U njemu se prepoznaje kako su aspekti održivosti (okolišni, socijalni, kulturni i gospodarski) međusobno povezani te kako su povezani s disciplinama i predmetima i uključeni u njih. Obrazovanje za održivost stoga se razmatra u istom kontekstu kao i transformacijsko učenje jer je njegov cilj promijeniti osobu i društvenu ustanovu holističkim pristupom¹⁹. U ovom izvješću upućujemo na stupove i načela obrazovanja za održivost upotrebom izraza *učenje za okolišnu održivost*, u skladu s odredbama prijedloga Komisije za preporuku Vijeća o učenju za okolišnu održivost. Učenje uključuje i obrazovanje i osposobljavanje. Definiramo ga na sljedeći način:

• **Učenjem za okolišnu održivost nastoji se poticati način razmišljanja usmjeren na održivost od djetinjstva do odrasle dobi tumačenjem da su ljudi dio prirode i da ovise o njoj. Učenici stječu znanje, vještine i stavove koji im pomažu da po-**

stanu pokretači promjene te da pojedinačno i kolektivno pridonose oblikovanju budućnosti unutar granica planeta.

Učenje za okolišnu održivost i s njime povezano stjecanje kompetencija za održivost moglo bi potaknuti promjenu među mladima i odraslima.

^{xi} Za pregled razvoja i konceptualizacije obrazovanja za održivost i obrazovanja za održivi razvoj vidjeti Bianchi, 2020.

3. Europski okvir kompetencija za održivost

GreenComp se sastoji od četiriju „područja” kompetencije koja odgovaraju definiciji održivosti i od 12 „kompetencija” koje zajedno čine sastavne dijelove kompetencije za održivost za sve ljude. Dvije dimenzije navedene su u tablici 1. Svaka kompetencija popraćena je opisom koji najbolje odražava

njezine glavne aspekte.

U tablici 1. područja kompetencije i kompetencije numerirani su radi lakšeg upućivanja. Međutim, to ne podrazumijeva redoslijed stjecanja ni hijerarhiju. Svih 12 kompetencija jednako je važno: učenike se

Tablica 1. Područja, kompetencije i opisi okvira *GreenComp*.

PODRUČJE	KOMPETENCIJA	OPIS
1. Utjelovljenje vrijednosti održivosti	1.1. Vrednovanje održivosti	promišljati o osobnim vrijednostima; utvrditi i objasniti kako se vrijednosti razlikuju među ljudima i s vremenom mijenjaju te istodobno kritički procjenjivati kako su one usklađene s vrijednostima održivosti
	1.2. Podupiranje pravednosti	podupirati ravnopravnost i pravdu za sadašnje i buduće generacije i učiti za održivost od prethodnih generacija
	1.3. Promicanje prirode	prepoznati da su ljudi dio prirode; poštovati potrebe i prava drugih vrsta i same prirode radi obnove i regeneracije zdravih i otpornih ekosustava
2. Prihvatanje složene prirode održivosti	2.1. Sustavno razmišljanje	razmatrati problem održivosti sa svih strana; uzeti u obzir vrijeme, prostor i kontekst kako bi se razumjela interakcija sastavnica unutar i između sustavâ
	2.2. Kritičko razmišljanje	procijeniti informacije i argumente, utvrditi pretpostavke, dovoditi u pitanje status quo i razmatrati kako osobni, socijalni i kulturni kontekst utječe na razmišljanje i zaključke
	2.3. Utvrđivanje opsega problema	izraziti trenutačne ili potencijalne izazove kao problem održivosti u smislu težine, uključenih osoba te vremenskog i zemljopisnog opsega kako bi se utvrdio primjereni pristup predviđanju i sprečavanju problema i kako bi se ublažili postojeći problemi i omogućila prilagodba

Tablica 1. Područja, kompetencije i opisi okvira *GreenComp*.

PODRUČJE	KOMPETENCIJA	OPIS
3. <i>Predviđanje održivih verzija budućnosti</i>	3.1. Pismenost za osmišljavanje budućnosti	predvidjeti alternativne održive verzije budućnosti tako da se zamisle i osmisle alternativni scenariji te utvrde koraci potrebni za postizanje najpoželjnije održive budućnosti
	3.2. Prilagodljivost	uspješno savladavati tranzicije i izazove u složenim situacijama održivosti i donositi odluke o budućnosti unatoč nesigurnosti, nejasnoći i riziku
	3.3. Način razmišljanja usmjeren na istraživanje	prihvatiti način razmišljanja u kojem se razmatraju odnosi istraživanjem i povezivanjem različitih disciplina, primjenom kreativnosti i eksperimentiranjem s novim idejama ili metodama
4. <i>Djelovanje za održivost</i>	4.1. Političko djelovanje	snalaziti se u političkom sustavu, utvrditi političku odgovornost za neodrživo ponašanje i zahtijevati djelotvorne politike za održivost
	4.2. Kolektivno djelovanje	djelovati za promjenu u suradnji s drugima
	4.3. Individualna inicijativa	utvrditi vlastiti potencijal za održivost i aktivno pridonositi poboljšanju izgleda za zajednicu i planet

potiče da ih razvijaju sve.

Četiri područja kompetencije usko su međusobno povezana: održivost kao kompetencija podrazumijeva sva četiri područja zajedno. I 12 kompetencija za održivost međusobno je povezano i isprepleteno te bi ih trebalo smatrati dijelovima cjeline. Premda potičemo učenike da steknu 12 kompetencija, ne moraju steći najvišu razinu stručnosti u svih 12 niti moraju dosegnuti istu razinu u svim kompeten-

cijama. Naime, *GreenComp* podrazumijeva da se održivost kao kompetencija sastoji od 12 sastavnih dijelova.

3.1 Vizualizacija

Na slici 3. nalazi se vizualni prikaz okvira *GreenComp*. Oslanja se metaforu oprašivanja, u kojoj pčele, cvijeće, nektar i košnice predstavljaju četiri područja okvira. Usporedbom s visokorazvijenim prirodnim sustavom metaforom se ističu međudnosi i dinamika četiriju područja i 12 kompetencija okvira *GreenComp*.

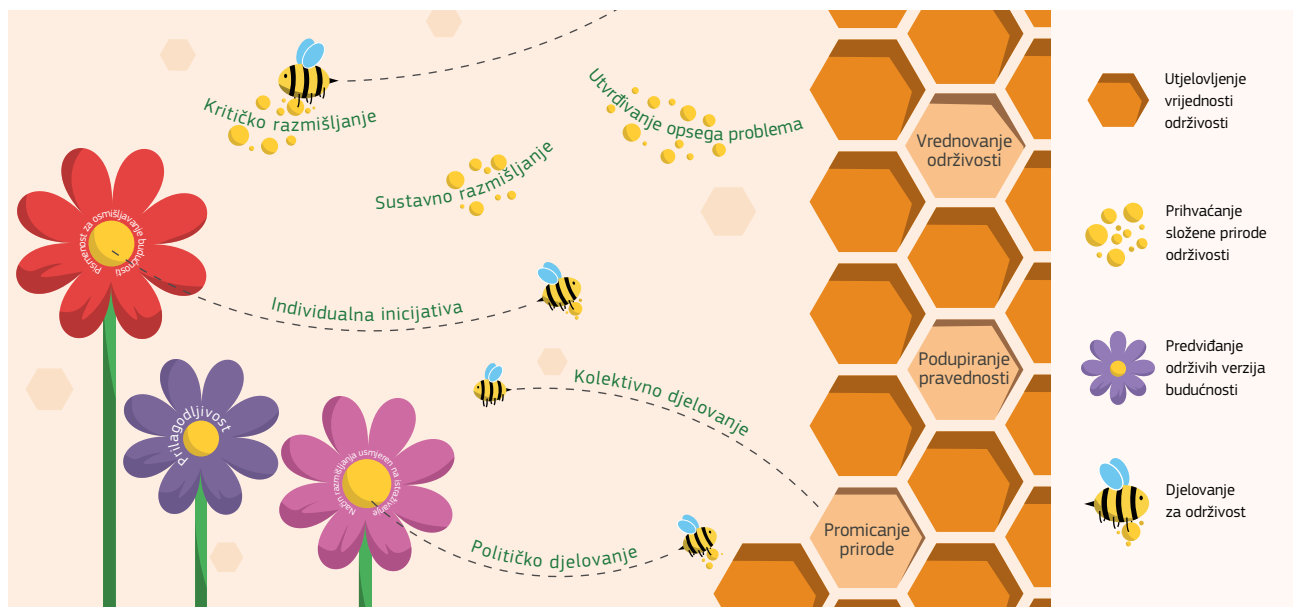
Pčele predstavljaju kompetencije povezane s područjem „djelovanje za održivost”: političko djelovanje, kolektivno djelovanje i individualnu inicijativu. Pčele djeluju i kao jedinke i kao kolektivni organizam. Svaka pčela ima važnu ulogu u funkcioniranju kolonije, a sve pčele surađuju kako bi postigle isti cilj.

Cvijeće predstavlja kompetencije povezane s područjem „predviđanje održivih verzija budućnosti”: pismenost za osmišljavanje budućnosti, prilagodljivost i način razmišljanja usmjeren na istraživanje. Iz

cvijeća nastaju plodovi, koji zatim daju sjemenke, a one omogućuju nastavak života.

Košnica predstavlja kompetencije povezane s područjem „utjelovljenje vrijednosti održivosti”: vrednovanje održivosti, podupiranje pravednosti i promicanje prirode. Košnica štiti pčele i omogućuje im život.

Pelud i nektar predstavljaju kompetencije povezane s područjem „prihvatanje složene prirode održivosti”: sustavno razmišljanje, kritičko razmišljanje i utvrđivanje opsega problema. Pelud i nektar privlače pčele cvijeću, a pčele raznose pelud među cvjetovima dok prikupljaju hranu za svoju koloniju. Međuovisnost peluda, pčela i cvijeća osigurava preživljavanje i biljaka i pčela.



Slika 3. Vizualni prikaz okvira *GreenComp*

4. Područja kompetencije i kompetencije

4.1 Utjelovljenje vrijednosti održivosti

Područje kompetencije „**utjelovljenje vrijednosti održivosti**” potiče nas da razmišljamo o osobnim vrijednostima i stajalištima u smislu neodrživosti, vrijednosti održivosti i stajališta te da ih preispitujemo. U tom se području zagovaraju ravnopravnost i pravda za sadašnje i buduće generacije^{xii}, uz podupiranje stajališta da su ljudi dio prirode.

Socioekološki problemi teški su problemi jer uključuju međusobno povezane složene sustave, kao što su prirodni sustavi i socijalni sustavi, uključujući tehnološke, političke i gospodarske sustave. Naše razumijevanje takvih složenih problema barem se djelomično krije u normativnim pretpostavkama o svijetu i načinu na koji tumačimo socijalne, političke i etičke odluke²⁰.

Znanje se često smatra oslobođenim vrijednosti²¹, što se temelji na ideji da proizlazi samo iz rigoroznih postupaka utemeljenih na dokazima, zbog čega je objektivno, precizno, prihvatljivo i univerzalno²². Međutim, naša je racionalnost ograničena jer vrijednosti i stajališta uvijek oblikuju poimanje i razumijevanje svijeta, pa tako i poimanje i razumijevanje problemâ održivosti²³. Dok se deskriptivnim znanjem objašnjava stvarnost kroz činjenice, normativnim znanjem o održivosti nastoji se utvrditi kako bi svijet trebao izgledati²⁴.

Kompetencije za održivost kao što su sustavno razmišljanje i pismenost za osmišljavanje budućnosti korisne su ako se povežu s vrijednostima održivosti jer bi se u suprotnom te kompetencije mogle koristi-

ti za neodržive aktivnosti^{25,26}. Poticanjem vrijednosti održivosti, kao što su ravnopravnost i pravda za sadašnje i buduće generacije te očuvanje i obnova prirode²⁷, učenje za okolišnu održivost može pomoći u oblikovanju održivije budućnosti za zajednice i društva.

Do transformacijskog učenja dolazi kad se učenike potiče da razmatraju i preispituju stjecanje znanja, prihvate ga i primijene u praksi²⁸. To učenje uključuje kognitivnu (glava), psihomotornu (ruke) i afektivnu dimenziju (srce)²⁹ te potiče razmatranje, preispitivanje i djelovanje. Transformacijsko učenje usmjereno je na učenika pa potiče njegovo djelovanje³⁰.

4.1.1 Vrednovanje održivosti

- **Opis** (1.1): *Promišljati o osobnim vrijednostima; utvrditi i objasniti kako se vrijednosti razlikuju među ljudima i s vremenom mijenjaju te istodobno kritički procjenjivati kako su one usklađene s vrijednostima održivosti*

Vrednovanjem održivosti nastoji se potaknuti razmatranje vrijednosti i perspektiva u odnosu na brigu za održivost. U tom kontekstu učenici mogu izraziti svoje vrijednosti i razmotriti njihovo usklađivanje s održivošću kao zajedničkim ciljem.

Vrednovanje održivosti moglo bi se definirati kao metakompetencija jer njezin glavni cilj nije naučiti učenike da prihvate određene vrijednosti, već pomoći učenicima da shvate da su vrijednosti konstrukti i da ljudi mogu odabrati kojim će vrijednostima dati prioritet u svojim životima³¹.

Vrednovanje održivosti omogućuje učenicima da promišljaju o svojem načinu razmišljanja, svojim planovima i djelovanju. Navodi ih na promišljanje o

^{xii} Unutargeneracijska i međugeneracijska ravnopravnost i pravda.

tome uzrokuju li oni nekakvu štetu, jesu li usklađeni s vrijednostima održivosti i pridonose li tako održivosti. Učenicima daje priliku da raspravljaju i razmišljaju o vrijednostima, njihovim različitostima i ovisnosti o kulturi.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: Učenik zna glavna stajališta o održivosti: antropocentrizam (usmjerenost na čovjeka), tehnocentrizam (tehnoška rješenja za ekološke probleme) i ekocentrizam (usmjerenost na prirodu) te kako oni utječu na pretpostavke i argumente.

V: Učenik može izraziti i razmatrati vrijednosti, načela i ciljeve održivosti te istodobno prepoznati različita stajališta.

S: Učenik je sklon djelovati u skladu s vrijednostima i načelima za održivost.

Na primjer: S obzirom na očite oprečnosti između održivosti i konzumerizma u pogledu upotrebe prirodnih resursa svi bi trebali moći promisliti o učinku na razini sustava kad kupuju u sklopu trenda brze mode ili kad zrakoplovom idu na odmor za vikend (12. cilj održivog razvoja).

4.1.2 Podupiranje pravednosti

- **Opis (1.2):** Podupirati ravnopravnost i pravdu za sadašnje i buduće generacije i učiti za održivost od prethodnih generacija

Podupiranjem pravednosti nastoji se promicati ravnopravnost i pravdu u sadašnjim i budućim generacijama te učiti iz tradicija i prethodnih djelovanja. Ta kompetencija polazi od pretpostavke da je ljudsko zdravlje neraskidivo povezano sa zdravljem planeta, stoga učenicima može pomoći da razumiju da je kvaliteta okoliša povezana s ravnopravnošću i pravdom³². Pristup zelenim površinama može smanjiti socioekonomske nejednakosti povezane sa zdravljem³³. Okolišna ravnopravnost i pravda stoga podrazumijevaju ljudsku ravnopravnost i pravdu.

Međutim, *podupiranje pravednosti* ne odnosi se samo na promicanje okolišne pravde i ravnopravnosti radi poboljšanja ljudskog zdravlja. U skladu s kompetencijom „promicanja prirode” podupiranje pravednosti odnosi se i na uzimanje u obzir interesa i sposobnosti drugih vrsta i ekosustava te na važnost očuvanja prirode za buduće generacije i za samu prirodu.

Podupiranje pravednosti kao kompetencija može se poticati promicanjem odgovornosti u suradničkim aktivnostima i timskom radu, pri čemu se moraju priznavati i poštovati drugačija stajališta³⁴.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: Učenik zna da su etički koncepti i pravda za sadašnje i buduće generacije povezani sa zaštitom prirode.

V: Učenik može primijeniti ravnopravnost i pravdu za sadašnje i buduće generacije kao kriterije za očuvanje okoliša i korištenje prirodnih resursa.

S: Učenik je posvećen poštovanju interesa budućih generacija.


Na primjer: U okviru inicijative zaklade „Stop Ecode” izrađuje se zakon o kaznenim djelima protiv okoliša, poznatima kao ekocid, koja se definiraju kao „nezakonita ili bezobzirna djela počinjena sa saznanjem da postoji znatna vjerojatnost teške i dalekosežne ili dugoročne štete za okoliš”^{xiii} (14., 15. i 16. cilj održivog razvoja). Primjeri ekocida uključuju krčenje šuma u Amazonskoj prašumi ili ubijanje zaštićenih vrsta.

4.1.3 Promicanje prirode

- **Opis (1.3):** Prepoznati da su ljudi dio prirode; poštovati potrebe i prava drugih vrsta i same prirode radi obnove i regeneracije zdravih i otpornih ekosustava

^{xiii}

<https://www.stopeccode.earth/legal-definition>



Promicanje prirode odnosi se na razvoj empatije prema planetu i brigu o drugim vrstama. Za to je potrebno znanje o glavnim dijelovima prirodnog okoliša (geosfera, biosfera, hidrosfera, kriosfera i atmosfera) i o uskim vezama i međuovisnostima između živih organizama i neživih komponenti. Znanje o prirodnim pojavama može nas potaknuti da se više povežemo s prirodom, a to nas pak može motivirati za daljnje učenje za održivost.

Promicanje prirode potiče zdrav odnos s prirodnim okolišem i cilj mu je u ljudima probuditi osjećaj povezanosti koji može djelovati kao protuteža psihološkom stresu i negativnim osjećajima kojima su djeca i mladi u cijelom svijetu izloženi zbog klimatskih promjena³⁵ te može pomoći poboljšati njihovo raspoloženje i mentalno zdravlje³⁶.

„Poremećaj manjka kontakta s prirodom” (engl. nature deficit disorder) cijena je otuđenja ljudi od prirode i obuhvaća: i. smanjenu upotrebu osjetila, ii. manjak pažnje, iii. višu stopu fizičkih i emocionalnih bolesti, iv. sve višu stopu kratkovidnosti, v. učestaliju pretilost djece i odraslih te vi. veće pomanjkanje vitamina D³⁷. Istraživanje pokazuje da za prevladavanje „poremećaja manjka kontakta s prirodom” moramo biti *u kontaktu s prirodom*, ali da se moramo i *osjećati povezanim s prirodom*³⁸. Dok ovo prvo podrazumijeva fizičku interakciju s prirodnim okolišem uglavnom na površinskoj razini, drugo se odnosi na naše osjećaje i stajališta koji proizlaze iz uspostave smislenih odnosa i internalizacije naših iskustava u prirodnom okolišu, npr. sa životinjama, biljkama ili mjestima. Ta internalizacija dugoročno može promicati obnovu prirode³⁹.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik zna da naša dobrobit, zdravlje i sigurnost ovise o dobrobiti prirode.*

V: *Učenik može procijeniti vlastiti utjecaj na prirodu i smatrati zaštitu prirode osnovnim zadatkom svakog pojedinca.*

S: *Učeniku je stalo do skladnog odnosa iz-*

među prirode i ljudi.

Na primjer: The Nature Conservancy – globalna neprofitna organizacija za zaštitu okoliša – smatra da je pomaganje mladima da uspostave vezu s prirodom (4. cilj održivog razvoja) ključno za osiguravanje održivije budućnosti (15., 3. i 11. cilj održivog razvoja). Nature Lab, platforma za kurikulum mladih organizacije The Nature Conservancy, pruža obrazovne resurse za različite dobne skupine kako bi naučili kako priroda funkcionira i kako mladi mogu pridonijeti njezinu očuvanju^{xiv}.

4.2 Prihvaćanje složene prirode održivosti

Područje kompetencije „**prihvaćanje složene prirode održivosti**” odnosi se na:

- pomoć učenicima da razviju sustavno i kritičko razmišljanje te poticanje učenika da razmišljaju o tome kako bolje procijeniti informacije i savladati neodrživost
- pregled sustava utvrđivanjem međupovezanosti i povratnih informacija te
- uokvirenje izazova kao problema održivosti, što nam pomaže da otkrijemo razmjer situacije i utvrdimo sve uključene osobe.

Tehnološke promjene, digitalizacija i globalizacija povećale su složenost našeg društva i ubrzale socioekološke probleme kao što su klimatske promjene i gubitak bioraznolikosti. Izazovi u području okoliša međusobno su povezani i isprepleteni s gospodarskim djelatnostima i načinima života društva⁴⁰. Funkcioniranje našega gospodarstva, koje se odvija unutar našeg društva (vidjeti sliku 4.), ovisi o našem planetu, čiji su resursi i granice ograničeni⁴¹.

^{xiv} Obrazovni resursi organizacije The Nature Conservancy koji promiču prirodu dostupni su na <https://www.nature.org/en-us/about-us/who-we-are/how-we-work/youth-engagement/nature-lab/>



Slika 4. Međusobna povezanost gospodarstva, društva i okoliša

Učenje za okolišnu održivost omogućuje učenicima bolje uočavanje odnosa i veza među specifičnim pitanjima i promjenama u okolišu⁴². Zdravlje je temeljno ljudsko pravo, a kao ljudsko pravo sad se priznaje i pristup „sigurnom, čistom, zdravom i održivom okolišu“⁴³. Međutim, manjinske skupine i obitelji s nižim dohotkom često su izložene zagađenom okolišu, što pak utječe na njihovo zdravlje i dobrobit. Utvrđivanje veza između pitanja zaštite okoliša i dohodovne nejednakosti, što se na prvi pogled možda čini nepovezanim, može nam pomoći da na odgovarajući način smjestimo te izazove u kontekst kao problem održivosti te poduzmемо preventivne mjere ili ublažimo problem.

4.2.1 Sustavno razmišljanje

- **Opis** (2.1): *Razmatrati problem održivosti sa svih strana; uzeti u obzir vrijeme, prostor i kontekst kako bi se razumjela interakcija sastavnica unutar i između sustavâ*

Osposobljavanje učenika za *sustavno razmišljanje* nužno je za razumijevanje složenih problema održivosti i njihova kretanja. Ono nam omogućuje da razumijemo stvarnost u odnosu na druge konte-

xv <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=27635&LangID=E>

kste (lokalni, nacionalni, globalni) i područja (okoliš, društvo, gospodarstvo, kultura). Ključno je za unapređenje održivosti. Razmišljanje u sustavima omogućuje učenicima da utvrde mehanizme povratnih informacija, točke intervencije i interaktivne putanje. *Sustavno razmišljanje* može se shvatiti kao instrument za procjenu opcija, donošenje odluka i poduzimanje mjera⁴³. Temelji se na pretpostavci da dijelovi sustava drugačije funkcioniraju kad se odvoje od sustava. Štoviše, za razliku od toga, fragmentirano razmišljanje, tj. analiziranje izoliranih dijelova umjesto cijelog povezanog sustava, pojačava kratkoročnu perspektivu i moglo bi dovesti do prekomjernog pojednostavnjenja problemâ održivosti koje možda ne odgovara stvarnosti.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik zna da svako ljudsko djelovanje utječe na okoliš, društvo, kulturu i gospodarstvo.*

V: *Učenik može opisati održivost kao holistički koncept koji uključuje pitanja povezana s okolišem, gospodarstvom, društvom i kulturom.*

S: *Učenik brine o kratkoročnim i dugoročnim učincima osobnog djelovanja na druge i na planet.*

Na primjer: Zelene tehnologije često obećavaju pozitivne ishode za održivost, ali mogu imati nepredviđene posljedice kad se prošire na razinu sustava (npr. gubitak bioraznolikosti i veće natjecanje za zemljište radi proizvodnje biogoriva)⁴⁴. Te posljedice može biti teško utvrditi bez sveobuhvatnog razumijevanja složenih problema i mogućih rješenja (više ciljeva održivog razvoja).

4.2.2 Kritičko razmišljanje

- **Opis** (2.2): *Procijeniti informacije i argumente, utvrditi pretpostavke, dovoditi u pitanje status quo i razmatrati kako osobni, socijalni i kulturni kontekst utječe na razmišljanje i zaključke*

Kritičko razmišljanje smatra se ključnim kako bi se učenici „mogli nositi s neizvjesnošću, složenošću i promjenama“⁴⁵. *Kritičko razmišljanje* kognitivni je proces na visokoj razini koji uključuje nekoliko vještina potrebnih za procjenu i razumijevanje informacija o problemima održivosti. To učenicima omogućuje da prošire svoja stajališta i da ne uzimaju informacije i izvore informacija zdravo za gotovo. Učenici bi naposljetku trebali bez problema prihvaćati i povezivati informacije iz različitih disciplina⁴⁶. Kritička perspektiva omogućuje učenicima da preispituju i mijenjaju svoje vrijednosti, perspektive i poimanje svijeta⁴⁷.

Kritičko razmišljanje može pomoći potaknuti učenike da postanu odgovorniji i da surađuju u stvaranju održivog svijeta. Točnije, unapređenje kritičkog razmišljanja pomoći će im da prevladaju samo pasivno razumijevanje koncepata održivosti⁴⁸. Pomoći će im da razviju sposobnost razmatranja i procjene teorija i pretpostavki.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik zna da su tvrdnje o održivosti koje nisu potkrijepljene čvrstim dokazima često samo komunikacijske strategije poznate i kao manipulativni zeleni marketing.*

V: *Učenik može analizirati i procijeniti argumente, ideje, mjere i scenarije kako bi odredio jesu li usklađeni s dokazima i vrijednostima u smislu održivosti.*

S: *Učenik vjeruje znanosti čak i kad nema sve znanje potrebno kako bi u potpunosti razumio znanstvene tvrdnje.*

Na primjer: Kritičko tumačenje načina na koji su brza moda (12. cilj održivog razvoja), loši radni uvjeti (8. i 10. cilj održivog razvoja), akumulacija krutog otpada (11. i 12. cilj održivog razvoja) i onečišćenje (više ciljeva održivog razvoja) međusobno povezani i na koji se međusobno potiču može pomoći učenicima da i. utvrde vrstu problema koje moraju riješiti, ii. utvrde uključene subjekte, iii. osmisle različite perspektive i iv. utvrde moguća rješenja.

4.2.3 Utvrđivanje opsega problema

● **Opis (2.3):** *Izraziti trenutačne ili potencijalne izazove kao problem održivosti u smislu težine, uključenih osoba te vremenskog i zemljopisnog opsega kako bi se utvrdio primjereni pristup predviđanju i sprečavanju problema i kako bi se ublažili postojeći problemi i omogućila prilagodba*

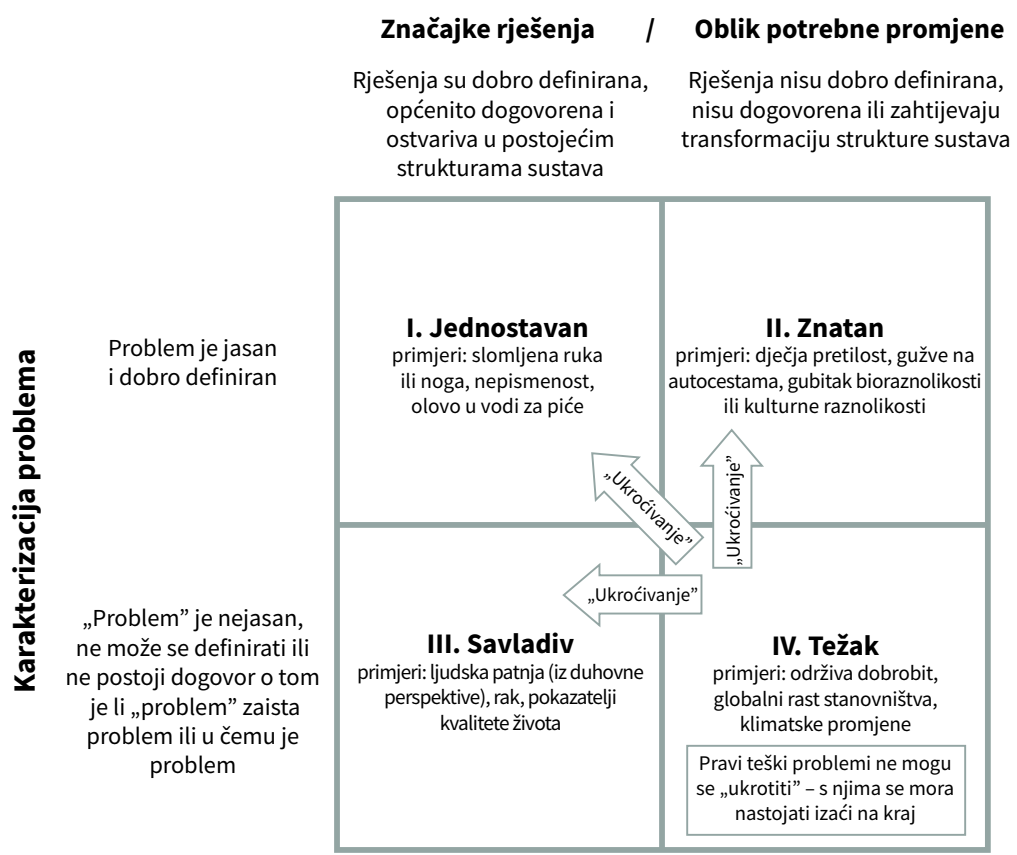
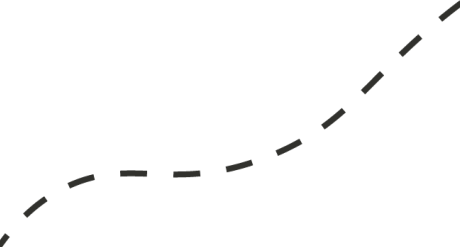
Utvrđivanje opsega problema je postupak utvrđivanja stvarnih ili potencijalnih problema održivosti. Uključuje definiranje i strukturiranje problema održivosti na temelju njihove složenosti i glavnih uključenih subjekata. Razumijevanje prirode stvarnih ili potencijalnih problema koje nastojimo definirati, npr. od jednostavnih do teških problema, može biti velika prepreka.

Stručnjaci su utvrdili četiri vrste problema na temelju toga koliko su dobro problem i njegova rješenja definirani⁴⁹ (vidjeti sliku 5.). Razlikovanje tih četiriju vrsta problema može pomoći u utvrđivanju primjerenih rješenja.

Taj postupak uključuje i utvrđivanje je li sadašnja situacija već problem ili bi mogla postati problem u budućnosti.

Utvrđivanjem opsega problema u osnovi se definira što je zahtjevno u određenoj situaciji i utvrđuju se najbolji načini djelovanja za rješavanje problema, što uključuje sustavno razmišljanje. Ono zapravo pomaže definirati ciljeve i smjer u kojem bi rješavanje problema trebalo ići⁵⁰. Premda su problemi održivosti složeni i često se ne mogu riješiti, mogu se poduzeti odgovarajući koraci kako bi se oni predvidjeli i spriječili ili kako bi se ublažili i prilagodili problemu koji već postoji.

Utvrđivanje opsega problema može pomoći u utvrđivanju situacija i njihovoj karakterizaciji kao postojećih ili potencijalnih problema za održivost u određenom kontekstu. To zahtijeva kritičko tumačenje socioekoloških sustava. Utvrđivanje opsega problema zauzvrat može pomoći u definiranju problema održivosti i njegovu smještanju u određeni zemljopisni i vremenski kontekst.



Slika 5. Karakterizacija problema i potrebna promjena [Izvor: Glasser, 2018.]

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: Učenik zna da je za utvrđivanje poštenih i uključivih mjera potrebno razmotriti probleme održivosti iz perspektiva različitih dionika.

V: Učenik može uspostaviti transdisciplinarni pristup utvrđivanju opsega trenutačnih i potencijalnih izazova povezanih s održivošću.

S: Učenik aktivno sluša i pokazuje empatiju u suradnji s drugima radi utvrđivanja opsega trenutačnih i potencijalnih izazova povezanih s održivošću.

Na primjer: Smanjenje broja pčela i drugih kukaca oprašivača može se, na primjer, utvrditi kao problem povezan sa sigurnošću proizvodnje hrane koji zahtijeva tehnička rješenja u smislu poljoprivrednog upravljanja (12. cilj održivog razvoja), za razliku od pro-

blema u održavanju obnove prirode koja je ugrožena prekomjernom uporabom resursa (15. i 12. cilj održivog razvoja).

4.3 Predviđanje održivih verzija budućnosti

Područje kompetencije „predviđanje održivih verzija budućnosti” omogućuje učenicima da vizualiziraju alternativne scenarije budućnosti i utvrde mjere za postizanje održive budućnosti. Vrlo je važno da učenici, koji se moraju nositi s nesigurnošću u pogledu budućnosti i kompromisima u održivosti, steknu kompetenciju prilagodljivosti. Kreativni i transdisciplinarni pristupi našem načinu razmišljanja mogu potaknuti nastajanje kružnog društva i



potaknuti učenike da koriste maštu kad razmišljaju o budućnosti.

Učenje za okolišnu održivost potiče ljude da se odmaknu od načina razmišljanja u kojem se traži sigurnost i da umjesto toga razmišljaju o mogućnostima. Vrlo je važno da učenici shvate budućnost kao nešto što je otvoreno i što se može oblikovati zajedničkim djelovanjem. Za to je potrebna sposobnost analiziranja sadašnjosti i razumijevanje da se ona sastoji od složenih sustava koji su u interakciji i utječu na trenutne i buduće putanje, na koje pak utječu naše vrijednosti, stajališta i iskustva.

Kreativnost, mašta i svjesnost o našim emocijama i intuiciji mogu utjecati na našu sposobnost zamišljanja drugačijih verzija budućnosti⁵¹. Učenici se potiču da koriste kombinaciju „logičke analize i disciplinirane mašte”⁵². Informacije iz više disciplina i tradicija mogu pomoći ljudima da donose bolje utemeljene planove i odluke u složenom društvu⁵³. To učenicima može pomoći da identificiraju korake i ispituju planove za kolektivno oblikovanje otpornog planeta koji se obnavlja.

Učenicima se stoga savjetuje da razmišljaju o velikom broju mogućih budućih ishoda i osmisle alternativne scenarije budućnosti za održivost. Ako se učenici priviknu na ideju više verzija budućnosti, mogu prepoznati:

- i. da je neizvjesnost u pogledu budućnosti činjenica, umjesto da to pretpostavljaju ili niječu
- ii. da je nemoguće znati što će se dogoditi i da će se stoga odbaciti ideja o pokušaju kontroliranja onoga što će se dogoditi
- iii. da trebaju utvrditi vjerojatne, alternativne i poželjne verzije budućnosti
- iv. da trebaju vršiti utjecaj i oblikovati put prema (kolektivnoj) poželjnoj verziji budućnosti.

4.3.1 Pismenost za osmišljavanje budućnosti

- **Opis** (3.1): *Predvidjeti alternativne održive verzije budućnosti tako da se zamisle i osmisle alternativni scenariji te utvrde koraci potrebni za*

postizanje najpoželjnije održive budućnosti

Pismenost za osmišljavanje budućnosti potiče učenike da stvore svoje vizije održive budućnosti tako što im pruža znanje, vještine i stavove za razumijevanje budućnosti kao skupa različitih alternativa. U istraživanjima se obično razlikuju tri pristupa za razumijevanje budućnosti:

- očekivana budućnost, odnosno ono što očekujemo da će se dogoditi na temelju onoga što se događa danas i što znamo, tj. scenarij neizmijenjenog postupanja
- alternativna budućnost, tj. ono što će se dogoditi može se razlikovati od očekivanja, npr. otvaranje zelenih radnih mjesta koja trenutačno ne postoje
- poželjna budućnost, tj. možemo zamisliti održivu budućnost za nas, našu zajednicu i naš planet te utvrditi korake i mjere potrebne za postizanje te budućnosti⁵⁴, npr. kružno gospodarstvo.

Zahvaljujući *pismenosti za osmišljavanje budućnosti* učenici mogu predviđati, pripremati se i pronalaziti rješenja kad dođe do promjena⁵⁵. U okviru *pismenosti za osmišljavanje budućnosti* potiče se učenike da i. koriste svoju maštu kad razmišljaju o budućnosti, ii. primjenjuju svoju intuiciju i kreativnost te iii. procjenjuju moguće korake potrebne za ostvarivanje poželjne budućnosti. Primjenom iskustava iz stvarnog života učenike se može poučavati o metodologijama za budućnost u kojima se koriste kvalitativne i/ili kvantitativne metode istraživanja.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik zna razliku između očekivane, poželjne i alternativne budućnosti za scenarije održivosti.*

V: *Učenik može zamisliti alternativne verzije budućnosti za održivost koje se temelje na znanosti, kreativnosti i vrijednostima za održivost.*

S: *Učenik je svjestan da predviđene posljedice za njega i zajednicu mogu utjecati na to da su neki scenariji poželjniji od drugih.*

Na primjer: Promicanje pismenosti za osmišlja-

vanje budućnosti kao životne vještine među učenicima i nastavnim osobljem (4. cilj održivog razvoja) misija je globalne neprofitne organizacije Teach the Future. Zahvaljujući njezinim resursima za cjeloživotno učenje učenici mogu zamišljati održivije verzije budućnosti u kojima, na primjer, zajednice imaju pristup čistoj vodi, čistoj energiji i zdravoj hrani (više ciljeva održivog razvoja, uključujući 6., 7. i 2.).

4.3.2 Prilagodljivost

- **Opis (3.2):** *Uspješno savladavati tranzicije i izazove u složenim situacijama održivosti i donositi odluke o budućnosti unatoč nesigurnosti, nejasnoći i riziku*

Prilagodljivost se odnosi na fleksibilnost te mogućnost prilagođavanja novim situacijama i adaptacije tako da možemo prihvatiti promjene u složenom svijetu u kojem živimo⁵⁶. Vrlo je važno da učenici mogu prihvatiti neizvjesnost u pogledu budućnosti i nejasnoću teških problema održivosti te načina na koji bi se mogli mijenjati. *Prilagodljivost* bi učenike trebala osposobiti da se nose s kompromisima u području održivosti, npr. s učincima na okoliš i socijalnim ishodima te gospodarskim aspektima. Osim toga, učenike bi trebalo poticati da razmatraju opcije i donose odluke kad su suočeni s proturječnostima i rizicima povezanim s budućnošću⁵⁷.

Ljudi mogu učiti kako bi stekli znanje, što pak može dovesti do promjene njihova mišljenja i ponašanja te učenja kako savladati emocije⁵⁸. Za spoznajnu prilagodljivost to može podrazumijevati bolje poučavanje ljudi o važnosti klimatskih promjena. Za prilagodljivost ponašanja to može uključivati promicanje pozitivnog i konstruktivnog djelovanja među mladima kojim se podupire i održava okoliš, kao što su štednja energije, recikliranje, iskorištavanje čiste energije, kontrola upotrebe vode i poticanje drugih kod kuće i u školi da učine isto.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik zna da ljudsko djelovanje može imati nepredvidive, nesigurne i složene posljedice za okoliš.*

V: *Učenik može uzeti u obzir lokalne okolnosti kad se bavi pitanjima i prilikama povezanim s održivošću.*

S: *Učenik je spreman preseliti s neodrživim praksama i isprobati alternativna rješenja.*

Na primjer: Mladi imaju središnju ulogu kao predvodnici plana za prilagodbu. Mladi iz više od 115 zemalja pokrenuli su 22. siječnja 2021. globalni poziv mladih na djelovanje u području prilagodbe pod nazivom „Adapt for our Future” (Prilagodba radi naše budućnosti). Tom inicijativom nastoji se pripremiti mlađe generacije za tranziciju na zeleni razvoj otporan na klimatske promjene^{xvi} (13. cilj održivog razvoja).

4.3.3 Način razmišljanja usmjeren na istraživanje

- **Opis (3.3):** *Prihvatiti način razmišljanja u kojem se razmatraju odnosi istraživanjem i povezivanjem različitih disciplina, primjenom kreativnosti i eksperimentiranjem s novim idejama ili metodama*

Načinom razmišljanja usmjerenim na istraživanje nastoji se poticati kreativnost radi zamišljanja alternativnih verzija budućnosti. Transdisciplinarnim pozivanjem na različite discipline, tradicije i kulture, način razmišljanja usmjeren na istraživanje može pomoći učenicima da stvore buduće vizije za kružno gospodarstvo (12. cilj održivog razvoja) i društvo (11. cilj održivog razvoja). Kako bismo s linearne proizvodnje i potrošnje prešli na kružnu proizvodnju i potrošnju, potrebna nam je kombinacija stvaralačkog mišljenja i eksperimentiranja te novih ideja i pristupa.

Budući da će inovacije koje pridonose postizanju kruznoga gospodarstva promijeniti naše društvo, podrazumijevat će i nove načine društvene interakcije i nove kulturne prakse, kao što su korištenje

^{xvi} Poziv na djelovanje dostupan je na <https://klimaadaptatiegroningen.nl/en/young-people-call-on-world-leaders-to-adapt-for-the-future>





digitalnih platformi na kojima ljudi razmjenjuju odjeću i dijele svoje automobile te izbjegavanje rasipanja hrane.

Način razmišljanja usmjeren na istraživanje stoga zahtijeva spoznajne procese i korištenje ljudske intuicije. Obuhvaćena pitanja i pedagoški pristupi koji se zauzimaju u obrazovanju za održivost potiču učenike da razvijaju sposobnosti stvaralačkog mišljenja, u skladu s tvrdnjama kojima se ističe uska veza između njih⁵⁹.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik zna da se problemi održivosti moraju rješavati kombiniranjem različitih disciplina, kultura znanja i različitih stajališta radi pokretanja sustavne promjene.*

V: *Učenik objedinjuje informacije i podatke o održivosti iz različitih disciplina.*

S: *Učenik je posvećen razmatranju izazova i prilika povezanih s održivošću iz različitih perspektiva.*

Na primjer: „Smanjenje, ponovna uporaba, recikliranje” poznati je koncept za kružno gospodarstvo, a način razmišljanja usmjeren na istraživanje može pomoći da se otpad pretvori u dragocjeni resurs. U okviru programa Eco-Schools osmišljeno je nekoliko trikova u pogledu otpada koji nam mogu pomoći sagledati pitanje otpada iz različitih perspektiva^{xvii} (12. cilj održivog razvoja).

4.4 Djelovanje za održivost

Djelovanje za održivost potiče učenike da djeluju na individualnoj i kolektivnoj razini radi oblikovanja održivih verzija budućnosti u mjeri u kojoj je to moguće. Osim toga, poziva učenike da zahtijevaju djelovanje osoba odgovornih za promjene.

Posljednja četiri desetljeća bila su toplija od svih prethodnih od 1850.⁶⁰, a s obzirom na povećanje

^{xvii} <https://www.ecoschools.global/trash-hack-ideas>



ljudskih djelatnosti taj se trend vjerojatno neće promijeniti ako ne poduzmemo mjere za postizanje sustavnih transformacija.

Nužne transformacije za održivost ne omogućuju samo tehnološke promjene, već i kulturne i socijalne promjene te promjene ponašanja i institucionalne reforme⁶¹. Stoga u oblikovanju i postizanju globalnih transformacija za održiviji planet mora aktivno sudjelovati cijeli niz dionika na lokalnoj razini^{62,xviii}. Pojedinci, primjerice učenici i studenti, potrošači, zaposlenici, oblikovatelji politika ili predstavnici organizacija ili zajednica, svakodnevno donose odluke koje mogu imati posljedice za održivost. Ti pojedinci mogu surađivati radi osmišljavanja novih paradigmi koje mogu voditi ka globalnoj održivosti⁶³ u okviru njihovih individualnih inicijativa, angažmana i suradnje na razini zajednice ili regije ili u okviru globalnih partnerstava za ostvarivanje ciljeva održivog razvoja.

Planet ne može postati održiv ako se primjenjuju samo jednokratne mjere malih razmjera; potreban je dosljedan i dugoročan pristup⁶⁴. Na primjer, odluke o vrsti prijevoza koju koristimo (11. cilj održivog razvoja) ili o dobavljačima energije čije usluge koristimo u svojim domovima i poslovnim prostorima (7. cilj održivog razvoja) utjecat će na okoliš. Točnije, kružni proizvodi proizvode se tako da se mogu dulje koristiti i da ih je lakše popraviti zbog dulje trajnosti te mogućnosti ponovne uporabe, nadogradnje i popravka⁶⁵ (12. cilj održivog razvoja).

Međutim, djelovanje za održivost trebalo bi uključivati, kao element koji ga omogućuje, spremnost oblikovatelja politika da dijele svoj kapacitet za donošenje odluka kako bi aktivnosti učenika imale stvaran učinak.

Primjeri djelovanja koja ljudi mogu poduzeti individualno, unutar svojih zajednica⁶⁶, uključuju: glasanje za kandidate koji zagovaraju zaštitu okoliša, volontiranje, sastanke s članovima lokalnog vijeća, pokretanje programa za izgradnju kapaciteta i poti-

^{xviii} Na primjer, Zajednički istraživački centar trenutačno osmišljava inovacijske strategije za održivost (S4), novu generaciju razvojnih strategija za gradove, regije i zemlje koje se temelje na pristupu pametne specijalizacije te ga znatno proširuju. Više informacija dostupno je na: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s4>



canje kolektivnog djelovanja.

Učenje za okolišnu održivost može nam pomoći da kao pojedinci utvrdimo odgovarajuće korake, mehanizme i mjere te da kao *odmjereno, odlučno i brižno*⁶⁷ društvo smanjimo svoj učinak na okoliš (ekološki otisak^{xx}). Nadalje, može nam pomoći da više doprinesemo zaštiti okoliša⁶⁸. Učenje za okolišnu održivost može pomoći svim pojedincima da steknu znanje i vještine te zauzmu stavove za osmišljavanje, planiranje i djelovanje ili zahtijevanje djelovanja za održivost (4. cilj održivog razvoja, podcilj 4.7.).

4.4.1 Političko djelovanje

- **Opis** (4.1): *Snalaziti se u političkom sustavu, utvrditi političku odgovornost za neodrživo ponašanje i zahtijevati djelotvorne politike za održivost*

Političko djelovanje je sposobnost pozitivnog utjecanja na kolektivnu budućnost mobilizacijom političara da poduzimaju mjere za promjenu. Za takvo djelovanje potrebna je sposobnost analiziranja konteksta, uočavanja mogućnosti unapređenja plana za održivost i utvrđivanja ključnih dionika s kojima se može surađivati i koji mogu pomoći u postizanju održivosti.

Političko djelovanje može biti usmjereno na zagarivanje promjene normi, pravila, propisa i institucionalnih obveza za održivost. Međutim, može biti usmjereno i na tržište i poticati zelene inovacije ili promicanje promjena u načinu života i ponašanju. Zelena tranzicija među glavnim je strateškim prioritetima EU-a, a uloga vlada u savladavanju povezanih izazova sve je važnija. Mnogi europski građani od osoba odgovornih za oblikovanje i provedbu politika, koje su u konačnici odgovorne za našu budućnost i budućnost novih generacija, zahtijevaju da se nešto poduzme kako bi se riješili problemi povezani s održivosti. Kad ih se pitalo tko je odgovoran za rješavanje pitanja klimatskih promjena, Europljani

iz 17 država članica na prvo su mjesto stavili nacionalne vlade, državljani pet država članica na to su mjesto stavili poslovni i industrijski sektor, a državljani ostalih pet država članica sam EU⁶⁹.

Političko djelovanje potiče učenike da postanu pokretači promjene i sudjeluju u raspravi koja utječe na njihovu budućnost. Nadalje, ono pokazuje učenicima da „mala” djelovanja mogu imati dalekosežne globalne posljedice i da političkom djelovanju mogu pridonijeti svi tako da potiču druge osobe da se bave idejama i aktivnostima koje navode na razmišljanje.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik je upoznat s politikama za utvrđivanje odgovornosti za štetu u okolišu (npr. načelo „onečišćivač plaća”).*

V: *Učenik može utvrditi društvene, političke i gospodarske dionike u vlastitoj zajednici i regiji koji se bave problemima održivosti.*

S: *Učenik zahtijeva preuzimanje političke odgovornosti za neodrživo ponašanje.*

Na primjer: Lokalni primjeri mladih koji su bili posebno glasni u traženju političkog djelovanja vlada uključuju pokret *Petkom za budućnost*^{xx} i *Extinction Rebellion*^{xxi} (13. i 16. cilj održivog razvoja).

4.4.2 Kolektivno djelovanje

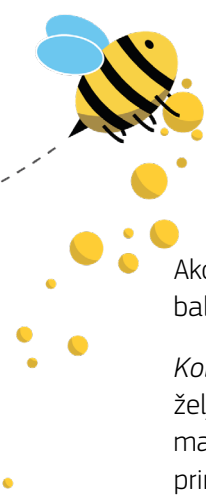
- **Opis** (4.2): *Djelovati za promjenu u suradnji s drugima*

Kolektivno djelovanje kao kompetencija proizlazi iz spoznaje da zajednice i civilno društvo imaju ključnu ulogu u postizanju održivosti⁷⁰. Njime se poziva na koordinaciju i suradnju s vršnjacima i kolegama. Suradnjom na ostvarenju istog cilja ljudi mogu pronaći prilike i savladati izazove kako bi doprinijeli rješavanju problema održivosti na lokalnoj razini.

^{xx} Ljudi mogu izračunati učinke svojih obrazaca potrošnje na okoliš na <https://epca.jrc.ec.europa.eu/ConsumerFootprint.html>

^{xx} <https://fridaysforfuture.org/>

^{xxi} <https://rebellion.global/>



Ako se to sve zbroji, ostvarit će se učinak na globalnoj razini.

Kolektivnim djelovanjem razvijaju se „spodobnost i želja učenika da sudjeluju u demokratskim procesima povezanim s upotrebom resursa i ovisnošću o prirodnim resursima na kritički način”⁷¹.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik zna kako surađivati s raznim sudionicima na stvaranju uključivih vizija održivije budućnosti.*

V: *Učenik može oblikovati transparentne i uključive procese koje pokreće zajednica.*

S: *Učenik je spreman surađivati s drugima kako bi doveli u pitanje status quo.*

Na primjer: Kolektivno djelovanje povećalo se u digitalnom dobu i tehnologija ga pospješuje. Tako primjerice postoji Europska koalicija obrazovanja za klimu^{xxi}, digitalna platforma koja omogućuje članovima zajednice prakse da zajedno odlučuju, djeluju i osmišljavaju rješenja za održivost (13. cilj održivog razvoja).

4.4.3 Individualna inicijativa

- **Opis (4.3):** *Utvrđiti vlastiti potencijal za održivost i aktivno pridonositi poboljšanju izgleda za zajednicu i planet*

Individualna inicijativa oslanja se na to da osoba zna koje su vrste djelovanja moguće, da vjeruje u mogućnost da utječe na promjene (unutarnji osjećaj kontrole) i da je spremna djelovati⁷².

Prepoznati koje su vrste djelovanja moguće i biti svjestan vlastitog potencijala u smislu problemâ održivosti prvi su koraci koje osoba mora poduzeti kako bi preuzela inicijativu kao pojedinac. Međutim, individualna inicijativa ne oslanja se samo na prilike za djelovanje i nečiju samosvijest i vlastitu učinkovitost. Vrlo je važan i stav – spremnost za djelovanje.

^{xxii} <https://education-for-climate.ec.europa.eu/community/home>

Individualnim inicijativama razvija se poduzetnički duh pojedinaca i oni se potiču da preuzmu inicijativu u vlastitim životima⁷³. Djelovanjem u osobnoj sferi pojedinci mogu biti pokretači promjene i uzor koji će nadahnuti njihove vršnjake i kolege da pokušaju postići održivost. To bi moglo pomoći i da se razbiju mitovi o ponašanju povezanom s održivošću, npr. kako je održiv način života skuplji i manje kvalitetan od neodrživoga.

Nadalje, *individualna inicijativa* potiče ljude da poduzimaju preventivne mjere kad određeno djelovanje ili nedjelovanje može imati štetne posljedice za ljudsko zdravlje i sve oblike života (načelo predostrožnosti)⁷⁴. Ako nismo sigurni, može biti bolje djelovati jer bi, dok se čekaju dokazi, šteta već mogla biti prevelika ili bi moglo biti prekasno^{75, 76}.

Primjeri znanja (Z), vještina (V) i stavova (S):

Z: *Učenik zna da treba poduzeti preventivne mjere ako određeno djelovanje ili nedjelovanje može naštetiti ljudskom zdravlju i svim oblicima života (načelo predostrožnosti).*

V: *Učenik može brzo djelovati, čak i kad je suočen s nesigurnošću i nepredvidivim događajima, pri čemu treba imati na umu načelo predostrožnosti.*

S: *Učenik samouvjereno predviđa održive promjene i utječe na njih.*

Na primjer: Programi kao što je Knowledge to Action (Pretvaranje znanja u djelovanje), koji je dio međunarodnog magistarskog studija okoliša i održivosti na Sveučilištu u Lundu, praktična su prilika za interakciju u stvarnom okruženju sa subjektima na razini društva kao što su općine, organizacije, trgovačka društva i organizacije iz trećih sektora dok sudjeluju u projektu kojim se promiče održivost^{xxiii} (16. i 13. cilj održivog razvoja).

^{xxiii} Projekti osmišljeni u okviru programa Knowledge to Action dostupni su na <https://www.lumes.lu.se/article/2019-knowledge-action-projects> i uključuju informacije o različitim kompetencijama koje se razvijaju u toj praktičnoj aktivnosti učenja.

5. Daljnji koraci

Visokokvalitetno i uključivo obrazovanje i osposobljavanje može pridonijeti poboljšanju društvenih i okolišnih uvjeta. Socioekološki problemi, kao što su gubitak bioraznolikosti, klimatske promjene, onečišćenje i nejednakosti, mogu onemogućiti pristup obrazovanju i zapošljavanju. To pak pogoršava ta socioekološka pitanja i nastaje začarani krug⁷⁷.

Za održiv način života potrebne su promjene u načinu razmišljanja i ponašanju. Ravnopravnost i pravda za sadašnje i buduće generacije moraju biti okosnica naših društava. Naš odnos s okolišem mora se temeljiti na osjećaju povezanosti s prirodom. Učenje za okolišnu održivost trebalo bi potaknuti pojedince da razmišljaju na sveobuhvatan način i preispituju stajališta na kojima se temelji postojeći gospodarski sustav. Istodobno bi ih trebalo potaknuti na individualno djelovanje i djelovanje u suradnji s drugima radi transformacije našeg društva i oblikovanja održive budućnosti za sve. Cjeloživotno učenje trebalo bi uključivati kompetencije za održivost u svim disciplinama kako bi se obrazovale osobe koje sustavno razmišljaju i etički potiču promjene, a koje su potrebne za promicanje održivog društva⁷⁸.

Okvirom *GreenComp* definira se što je potrebno za održivo razmišljanje i djelovanje, na individualnoj i na kolektivnoj razini. Dionici s kojima je provedeno savjetovanje napomenuli su da ta definicija nije potrebna samo oblikovateljima politika i pružateljima obrazovanja i osposobljavanja, već i privatnom sektoru i poslodavcima općenito.

Kao i ostali okviri kompetencija EU-a, *GreenComp* nije preskriptivan. On pruža konceptualni referentni model koji mogu koristiti svi koji sudjeluju u cjeloživotnom učenju s različitim ciljevima, kao što su:

- informirati o važnosti učenja za okolišnu održivost
- osmišljavati mogućnosti za učenje usmje-

rene na razvoj kompetencija za održivost i

- procijeniti do koje se mjere pomaže učenicima da razviju vještine održivosti.

Na temelju prihvaćanja ostalih okvira kompetencija EU-a može se očekivati da sljedeći dionici mogu koristiti *GreenComp* u različite svrhe:

- Oblikovatelji politika na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini mogu upućivati na *GreenComp* u svojim politikama i programima rada usmjerenima na unapređivanje učenja za okolišnu održivost.

- Pružateljima formalnog i neformalnog obrazovanja i osposobljavanja *GreenComp* može biti koristan radi oblikovanja njihove obrazovne ponude na razini općeg ili strukovnog obrazovanja te višeg obrazovanja i obrazovanja odraslih.

- Pružatelji inicijalnog obrazovanja učitelja i nastavnika te stalnog stručnog usavršavanja mogu ga koristiti u pripremi učitelja i nastavnika za poučavanje tih kompetencija za održivost.

- Pružatelji usluga vrednovanja i certificiranja mogli bi uvesti nove potvrde kojima se priznaju kompetencije opisane u okviru *GreenComp*.

- Poslodavcima bi moglo biti korisno uključiti kompetencije za održivost u strategije zapošljavanja ili programe za razvoj talenata.

- Oni koji prate kretanje ljudskog kapitala na nacionalnoj ili međunarodnoj razini u statističke svrhe ili radi mjerenja mogu ga koristiti kako bi usavršili postojeće pokazatelje ili osmislili nove.

- Istraživačka tijela mogu koristiti *GreenComp* za empirijsko istraživanje načina na koji okviri utječu na odgojno-obrazovne ishode ili kako bi utvrdili koji su pedagoški pristupi najprimjereniji za razvoj kompetencija iz okvira *GreenComp*.

- Pružateljima opisa zanimanja ili profesionalnih kvalifikacija i normi *GreenComp* može biti koristan za ažuriranje profila radnih mjesta ili stvaranje novih.

To su samo neki primjeri moguće upotrebe okvira *GreenComp* koji, baš kao i ostali okviri kompetencija EU-a, nije obvezujuć. Njegovo će prihvaćanje ovisiti o njegovoj relevantnosti i korisnosti za svaku potencijalnu skupinu dionika.

Ključna pitanja odnose se na odabir pedagoškog pristupa i način uključivanja ishoda učenja u te pristupe. Primjeri pedagoških praksi koje mogu biti djelotvorne u razvoju kompetencija utvrđenih u okviru *GreenComp* uključuju:

- aktivno učenje
- transformacijske (smještene) kontekste učenja usmjerene na učenika, utemeljene na dizajnu i projektu
- igrifikaciju
- igranje uloga, eksperimentalne igre i simulacije
- analizu stvarnih studija slučaja iz lokalnog konteksta
- kombinirano učenje i učenje putem interneta
- učenje na temelju projekata
- pristupe učenja u prirodi i
- suradničke pristupe (suradnja s vanjskim partnerima).

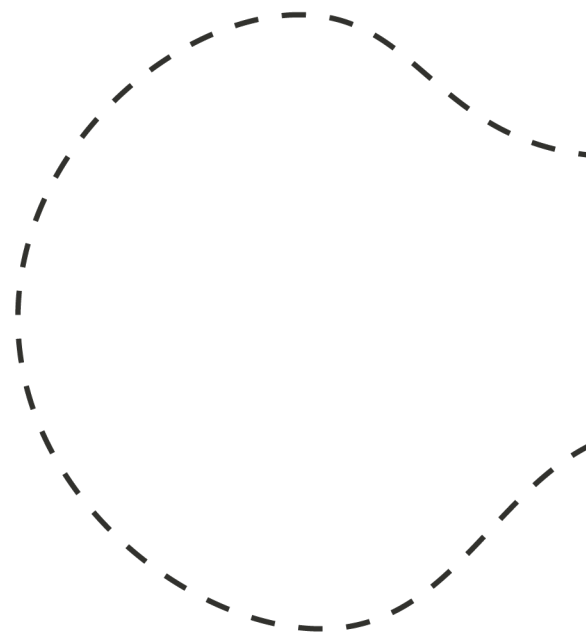
Stručnjaci i dionici s kojima je u ovom postupku provedeno savjetovanje naglasili su da je potrebno uzeti u obzir kontekst, na primjer razinu obrazovanja, školsko okruženje i lokalnu zajednicu. U poučavanje se mogu uključiti digitalne tehnologije kao pomoć u stjecanju kompetencija. Istodobno se mora uzeti u obzir učinak digitalnih tehnologija na održivost.

Iskusiti održivost (iskustveno učenje) ključno je za poticanje promjene u načinu razmišljanja. To pak može potaknuti promjenu u obrascima proizvodnje i potrošnje. Dobar primjer toga promicanje je uspješne prakse za smanjenje količine otpada, ponovnu uporabu, popravak ili dijeljenje među učenicima.

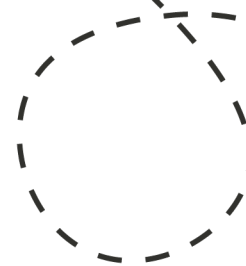
Trebalo bi razmotriti i pristup na razini cijele škole. Poučavanje i učenje za održivost za vrijeme svakodnevnih aktivnosti i u različitim disciplinama zahtjevan su zadatak. Škole bi mogle odlučiti razviti kulturu održivosti i podupirati stručno usavršavanje. Pristup na razini cijele škole može olakšati školama

i potaknuti organizacijske promjene.

Snažno se potiče upotreba okvira *GreenComp* u cjeloživotnom učenju za održivost. Svakako se preporučuje i prilagodba okvira potrebama i podrijetlu učenika te kontekstu.



Pojmovnik



<i>Stavovi</i>	Stavovi potiču djelovanje. To su vrijednosti, težnje i prioriteti.
<i>Kompetencija</i>	U kontekstu okvira <i>GreenComp</i> kompetencija se smatra skupom znanja, vještina i stavova.
<i>Složeni sustav</i>	Složeni sustav je sustav koji se sastoji od mnogo sastavnica u međusobnoj interakciji koju je vrlo teško modelirati zbog vrsta odnosa među sastavnicama (ovisnost, natjecanje, odnosi među njihovim dijelovima ili između određenog sustava i njegova okoliša).
<i>Formalno učenje</i>	Učenje koje se odvija u organiziranom i strukturiranom okruženju, kao što su odgojno-obrazovne ustanove i ustanove za osposobljavanje ili na radnom mjestu te je izričito osmišljeno kao učenje. Formalno učenje je namjerno i obično završava certifikacijom.
<i>Informalno učenje</i>	Učenje koje se odvija u okviru svakodnevnih aktivnosti povezanih s radom, obitelji ili slobodnim vremenom. Nije organizirano ni strukturirano i u većini je slučajeva nenamjerno iz perspektive učenika.
<i>Znanje</i>	Znanje je ishod usvajanja teorijskih ili činjeničnih informacija u procesu učenja. Znanje je skup činjenica, načela, teorija i praksi povezan s područjem rada ili učenja.
<i>Učenje za okolišnu održivost</i>	U kontekstu okvira <i>GreenComp</i> učenjem za okolišnu održivost nastoji se poticati način razmišljanja usmjeren na održivost od djetinjstva do odrasle dobi razumijevanjem da su ljudi dio prirode i da ovise o njoj. Učenici stječu znanje, vještine i stavove koji im pomažu da postanu pokretači promjene te da pojedinačno i kolektivno pridonose oblikovanju budućnosti unutar granica planeta.
<i>Ishodi učenja</i>	Ishodi učenja su potvrda onoga što učenik zna, razumije te što je sposoban učiniti po završetku učenja.

<i>Cjeloživotno učenje</i>	Aktivnosti učenja koje se odvijaju tijekom cijelog života radi proširenja ili unapređenja kompetencija, znanja, vještina i kvalifikacija iz osobnih, društvenih i profesionalnih razloga.
<i>Neformalno učenje</i>	Učenje koje je uključeno u planirane aktivnosti koje nisu izričito osmišljene kao učenje, ali sadržavaju važno iskustvo učenja. Neformalno učenje je namjerno i obično ne završava certifikacijom.
<i>Granice planeta</i>	Granice planeta odnose se na devet procesa. Oni reguliraju stabilnost i otpornost sustava Zemlje i granice u okviru kojih čovječanstvo može ostati sigurno, razvijati se i napredovati u narednim generacijama, a koje su utvrđene na temelju dokaza ^{xxiv} .
<i>Planirano zastarijevanje</i>	Planirano zastarijevanje odnosi se na širok raspon tehnika koje proizvođači mogu koristiti kako bi skratili vijek trajanja proizvoda. Na taj način prisiljavaju potrošače da prerano zamjenjuju proizvode i mogu nastaviti prodaju na zasićenim tržištima ^{xxv} .
<i>Načelo predostrožnosti</i>	Načelo predostrožnosti je pristup koji podrazumijeva poduzimanje mjera opreza, kao što su izbjegavanje ili ublažavanje štete, u pogledu inovacija koje bi mogle uzrokovati štetu i o kojima ne postoje opsežne znanstvene spoznaje.
<i>Vještine</i>	Vještine znači sposobnost primjene znanja i upotrebe iskustva za izvršavanje zadataka i rješavanje problema. Vještine mogu biti spoznajne (uključuju upotrebu logičkog, intuitivnog i stvaralačkog mišljenja) ili praktične (uključuju manualnu spretnost i upotrebu metoda, materijala, alata i instrumenata).
<i>Održivost</i>	U kontekstu okvira <i>GreenComp</i> održivost znači davanje prioriteta potrebama svih oblika života i planeta tako da se osigura da ljudska djelatnost ne prekorači granice planeta.
<i>Ciljevi održivog razvoja</i>	Ciljevi održivog razvoja su 17 globalnih ciljeva koje su 2015. objavili Ujedinjeni narodi. Njihov je cilj da sve zemlje i sektori surađuju kako bi savladali ključne izazove održivog razvoja do 2030. ^{xxvi}

^{xxiv} <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

^{xxv} [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/581999/EPRS_BRI\(2016\)581999_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/581999/EPRS_BRI(2016)581999_EN.pdf)

^{xxvi} https://ec.europa.eu/info/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_en

Transformacijsko učenje

Transformacijsko učenje nadilazi stjecanje vještina i znanja. Pomaže učenicima da razmišljaju o tome kako stječu znanje i kako ga stavljaju u kontekst. Pomaže im i da osvijeste i kritički razmatraju vlastite i tuđe pretpostavke. To može uzrokovati promjene u načinu razmišljanja, percepciji, uvjerenjima i vrijednostima te tako preobraziti način na koji učenici tumače svijet koji ih okružuje.

Teški problem

Teški problem je problem ili pitanje politike koje je teško riješiti jer je složeno i loše strukturirano. Uključuje nekoliko nepotpunih, nerješivih, kontroverznih, osporavanih i promjenjivih zahtjeva koje je teško prepoznati ili povezati. Često ne postoji jedinstveno rješenje.

Literatura

- 1 UNESCO, 2021. *Learn for Our Planet*. Pariz: UNESCO.
- 2 Europska komisija, 2018. Preporuka Vijeća od 22. svibnja 2018. o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje. Europska komisija. Dostupno na [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=HR](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=HR)
- 3 Europska komisija. Strategija. https://ec.europa.eu/info/strategy_hr
- 4 Europska komisija. Europski zeleni plan. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr#documents
- 5 Europska komisija, 2020. Program vještina za Europu za održivu konkurentnost, socijalnu pravednost i otpornost. Dostupno na <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=hr>
- 6 Europska komisija, 2020. Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija o uspostavi europskog prostora obrazovanja do 2025. Dostupno na https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area_hr
- 7 Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030.: Vraćanje prirode u naše živote, 2020. https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_hr
- 8 Bianchi, G., 2020. *Sustainability competences*, Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>
- 9 Churchman, C. W., 1967. *Wicked Problems*. Management Science, 14 (4): B141–B142.
- 10 Molderez, I. i Ceulemans, K., 2018. *The power of art to foster systems thinking, one of the key competencies of education for sustainable development*. Journal of Cleaner Production, 186, 758. – 770.
- 11 Bianchi, G., 2020. *Sustainability competences*, Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>
- 12 UNESCO. *Sustainable Development*, <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/sd>
- 13 Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. III, Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., Van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. i Foley, J. A., 2009. *A Safe Operating Space for Humanity*. Nature, 461(7263), 472. – 475.
- 14 Wiek, A., Withycombe, L. i Redman, C.L., 2011. *Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development*. Sustainability Science 6(2):203. – 218.
- 15 Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harre, N., Jarchows, M., Losche, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P., Zint, M., 2021. *Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework*. Sustainability Science, 16(1), 13. – 29.
- 16 Bianchi, G., 2020. *Sustainability competences*, Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>
- 17 Mezirow, J., 1978. *Perspective transformation*. Adult education, 28(2), 100. – 110.
- 18 Simsek, 2012. *Transformational learning*. Encyclopedia of the sciences of learning, 3341. – 3343.
- 19 Bianchi, G., 2020. *Sustainability competences*, Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>
- 20 Carolan, M. S., 2006. *Scientific knowledge and environmental policy: why science needs values*. Environmental Sciences, 3(4), 229. – 237.
- 21 Sipos, Y., Battisti, B. i Grimm, K., 2008. *Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands and heart*. International journal of sustainability in higher education.
- 22 Phelan, A.M., 2004. *Rationalism, complexity science and curriculum: a cautionary tale*. Complicity: An International Journal of Complexity and Education, svezak 1, br. 1, str. 9. – 17.
- 23 Carolan, M. S. 2006. *Scientific knowledge and environmental policy: why science needs values*. Environmental Sciences, 3(4), 229. – 237.
- 24 Remington-Doucette, S. M., Connell, K. Y. H., Armstrong, C. M. i Musgrove, S. L. (2013.). *Assessing sustainability education in a transdisciplinary undergraduate course focused on real-world problem solving: A case for disciplinary grounding*. International Journal of Sustainability in Higher Education.
- 25 Sleurs, W., 2008. *Competencies for ESD teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training*.

ning institutes. CSCT, Comenius, 2.

[26](#) Jickling, B. i Sterling, S. (ur.). (2017.). *Post-sustainability and environmental education: Remaking education for the future*. Springer.

[27](#) Churchman, C. W., 1967. *Wicked Problems*. Management Science, 14 (4): B141–B142.

[28](#) Mezirow, J., 1997. *Transformative Learning: Theory to Practice*. New Directions for Adult and Continuing Education. 1997. (74): 5. – 12. doi:10.1002/ace.7401

[29](#) Phelan, A.M., 2004. *Rationalism, complexity science and curriculum: a cautionary tale*. Complicity: An International Journal of Complexity and Education, svezak 1, br. 1, str. 9. – 17.

[30](#) OECD, 2018. *The future of education and skills: Education 2030*. Radni dokumenti OECD-a u području obrazovanja.

[31](#) Veugelaers, W., 2000. *Different ways of teaching values*. Educational review, 52(1), 37. – 46.

[32](#) Agyeman, J., Bullard, R. D. i Evans, B., 2002. *Exploring the nexus: Bringing together sustainability, environmental justice and equity*. Space and polity, 6(1), 77. – 90.

[33](#) Dasgupta, P., 2021. *The Economics of Biodiversity: the Dasgupta Review*. HM Treasury.

[34](#) Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. i Cabrera Giraldez, M., 2020. *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*. Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecomp>.

[35](#) Thompson, T., 2021. *Young people's climate anxiety revealed in landmark survey*. Nature, svezak 597(7878), str. 605. – 605.

[36](#) Pritchard, A., Richardson, M., Sheffield, D. i McEwan, K., 2020. *The relationship between nature connectedness and eudaimonic well-being: A meta-analysis*. Journal of Happiness Studies, 21(3), 1145. – 1167.

[37](#) Louv, R., 2008. *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin books.

[38](#) Capaldi, C. A., Passmore, H. A., Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. i Dopko, R. L., 2015. *Flourishing in nature: A review of the benefits of connecting with nature and its application as a wellbeing intervention*. International Journal of Wellbeing, 5(4).

[39](#) Thompson, T., 2021. *Young people's climate anxiety revealed in landmark survey*. Nature, svezak 597(7878), str. 605. – 605.

[40](#) Europska agencija za okoliš, 2019. *Europsko izvješće o okolišu – stanje i izgledi 2020.: znanje za prelazak na održivu Europu*.

[41](#) Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. III, Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., Van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. i Fo-

ley, J. A., 2009. *A Safe Operating Space for Humanity*, Nature, 461(7263), 472. – 475.

[42](#) Wals, A. E. i Benavot, A., 2017. *Can we meet the sustainability challenges? The role of education and lifelong learning*. European Journal of Education, 52(4), 404. – 413.

[43](#) Molderez, I. i Fonseca, E., 2018. *The efficacy of real-world experiences and service learning for fostering competences for sustainable development in higher education*. Journal of Cleaner Production, 172, 4397. – 4410.

[44](#) Churchman, C. W., 1967. *Wicked Problems*. Management Science, 14 (4).

[45](#) Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. i Cabrera Giraldez, M., 2020. *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*. Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecomp>

[46](#) Flint, R. W., McCarter, W. i Bonniwell, T., 2000. *Interdisciplinary education in sustainability: links in secondary and higher education: The Northampton Legacy Program*. International Journal of Sustainability in Higher Education.

[47](#) Giangrande, N., White, R. M., East, M., Jackson, R., Clarke, T., Saloff Coste, M. i Penha-Lopes, G., 2019. *A competency framework to assess and activate education for sustainable development: Addressing the UN sustainable development goals 4.7 challenge*. Sustainability, 11(10), 2832.

[48](#) Kearins, K. i Springett D., 2003. *Educating for sustainability: developing critical skills*. Journal of management education 27(2):188. – 204.

[49](#) Glasser, H., 2018. *Toward robust foundations for sustainable well-being societies: Learning to change by changing how we learn*. Sustainability, human well-being, and the future of education, 31. – 89.

[50](#) Pearce, B. J. i Ejderyan, O., 2020. *Joint problem framing as reflexive practice: honing a transdisciplinary skill*. Sustainability science, 15(3), 683. – 698.

[51](#) Wahl, D., 2016. *Designing regenerative cultures*. Triarchy Press.

[52](#) Bishop, P., 2019., *Anticipation: Teaching the Future*. U: Poli, R. (ur.) Handbook of Anticipation. Springer.

[53](#) Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. i Stoltenberg, U., 2007. *Developing key competencies for sustainable development in higher education*. International Journal of sustainability in higher education.

[54](#) Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. i Stoltenberg, U., 2007. *Developing key competencies for sustainable development in higher education*. International Journal of sustainability in higher education.

[55](#) UNESCO. *Futures literacy*. Dostupno na <https://en.unesco.org/futuresliteracy/about>

[56](#) Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. i Cabrera Giraldez, M., 2020. *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*. Zajednički istraživački

centar, Europska komisija. Dostupno na <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecom>

57 Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y. i Van den Brande, G., 2016. *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*. Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101581/lfna27939enn.pdf>

58 Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. i Cabrera Giraldez, M., 2020. *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*. Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecom>

59 Daskolia, M., Dimos, A. i Kampylis, P. G. (2012.). *Secondary Teachers' Conceptions of Creative Thinking within the Context of Environmental Education*. *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(2), 269. – 290.

60 IPCC, 2021. *Summary for Policymakers. U: Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Doprinos radne skupine I. Šestom Izvješću o procjeni Međuvladina panela o klimatskim promjenama, dostupno na <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>

61 Giovannini, E., Benczur, P., Campolongo, F., Cariboni, J. i Manca, A. R., 2020. *Time for transformative resilience: the COVID-19 emergency*. Zajednički istraživački centar, Europska komisija.

62 Ardoin, N. M., Bowers, A. W. i Gaillard, E., 2020. *Environmental education outcomes for conservation: A systematic review*. *Biological Conservation*, 241, 108224.

63 Bianchi, G., 2020. *Sustainability competences*, Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>

64 UNEP, 2021. *GEO-6 for Youth*. UNEP, Nairobi. Dostupno na <https://www.unenvironment.org/resources/assessment/global-environment-outlook-6-youth>

65 Europska komisija, 2020. *Akcijski plan za kružno gospodarstvo: Za čišću i konkurentniju Europu*. Dostupno na https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en

66 Europska komisija, 2020. *Akcijski plan za kružno gospodarstvo: Za čišću i konkurentniju Europu*. Dostupno na https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en

67 Von Der Leyen, U., 2021. *Govor o stanju Unije 2021*. Dostupno na https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ov/SPEECH_21_4701

68 Wals, A. E. i Benavot, A., 2017. *Can we meet the sustainability challenges? The role of education and lifelong learning*. *European Journal of Education*, 52(4), 404. – 413.

69 Europska komisija, 2021. *Posebno istraživanje Eurobarometra 513 – Klimatske promjene*. Dostupno na <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2273>

70 Thompson, T., 2021. *Young people's climate anxiety revealed in landmark survey*. *Nature*, svezak 597(7878), str.

605. – 605.

71 Breiting, S. i Mogensen, F., 1999. *Action competence and environmental education*, str. 350. *Cambridge Journal of Education*, svezak 29, br. 3, str. 349. – 353.

72 Ugovor o Europskoj uniji i Ugovor o funkcioniranju Europske unije (UFEU) [2016.] SL C202/1. Članak 191. stavak 2. Dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hr/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2016:202:FULL&from=PL>

73 Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y. i Van den Brande, G., 2016. *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*. Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101581/lfna27939enn.pdf>

74 Ugovor o Europskoj uniji i Ugovor o funkcioniranju Europske unije (UFEU) [2016.] SL C202/1. Članak 191. stavak 2. Dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hr/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2016:202:FULL&from=PL>

75 Europska agencija za okoliš, 2021. *With people and for people: Innovating for sustainability*. Dostupno na <https://www.eea.europa.eu/publications/with-people-and-for-people>

76 Povelja o Zemlji, Komisija, 2000. Dostupno na https://earthcharter.org/wp-content/uploads/2020/03/earthcharter_croatian.pdf?x75809

77 Europska agencija za okoliš, 2018., <https://www.eea.europa.eu/publications/unequal-exposure-and-unequal-impacts>

78 Bianchi, G., 2020. *Sustainability competences*, Zajednički istraživački centar, Europska komisija. Dostupno na <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123624>

Dodatak 1. – Primjeri uporabe

Primjerima uporabe u nastavku nastoji se pokazati kako se 12 kompetencija za održivost iskorištava kad se naiđe na izazov. Budući da sva djelovanja utječu na planet i sve oblike života, svaki je izazov povezan s održivošću. Ti primjeri uporabe pokazuju kako je 12 kompetencija za održivost međusobno povezano i jednako važno. Potičemo razvoj svih 12 kompetencija za održivost, ali razina razvijenosti svake od njih može se razlikovati ovisno o podrijetlu i potrebama učenika te kontekstu.

Prvi primjer uporabe

Fatima je učiteljica u školi kojoj je jako stalo do njezinih učenika te bi ih željela izvesti da uče u prirodi. Zna da bi za njih bilo dobro da provode više vremena u prirodi (**promicanje prirode**). Međutim, smatra da to nije moguće zbog lošeg stanja prirodnog okruženja u njezinoj zajednici, uključujući rijeku važnu za to područje. Štoviše, lokalni stanovnici radije putuju na druga mjesta u toj regiji kako bi provodili vrijeme u prirodi. Zahvaljujući njezinu istraživačkom stavu (**kritičko razmišljanje, način razmišljanja usmjeren na istraživanje**), Fatima je odlučila pristupiti tom izazovu kao problemu održivosti (**utvrđivanje opsega problema, vrednovanje održivosti**). Ne samo da se to područje dovoljno ne koristi, već ljudi pogoršavaju onečišćenje kad automobilom ili zrakoplovom odlaze na udaljenija mjesta.

Rijeka je danas onečišćena toksičnim otpadom iz obližnje industrijske zone i kućanskim otpadom, kao što je plastika. Okolno područje nalikuje odlagalištu otpada i zahtijeva obnovu. Lokalna zajednica izbjegava taj dio regije, osobito obitelji i žene. Područje izgleda napušteno, nesigurno i nezdravo. Propadanje tog područja povezano je i s potencijalnim kriminalom (**sustavno razmišljanje**).

Unatoč njegovu trenutačnom stanju, Fatima je uvjerenjena da to prostrano područje ima veliki potencijal:

- zamišlja obitelji koje vikendom odlaze na piknike
- škole bi mogle organizirati obrazovne izlete
- rijeka ima potencijal za mnoge sportske aktivnosti, kao što su veslanje i vožnja kajacom
- ljudi bi mogli uživati u prirodi bez dugih putovanja i ondje bi mogli provoditi svoje slobodne dane.

Nadalje, buduće generacije ljudi, ali i druge vrste, mogle bi imati koristi od zdravog okoliša (**podupiranje pravednosti**). To je njezina vizija (**pismenost za osmišljavanje budućnosti, razmišljanje o vrijednostima**). Motivirana je ostvariti tu viziju za svoju zajednicu, ako je dijele i drugi članovi te zajednice (kolektivno djelovanje).

S tom vizijom na umu počela je mapirati glavne uzroke trenutačnog problema održivosti povezanog s tim zelenim područjem. Utvrdila je izravne i neizravne uzroke, istaknula uzroke koje su posljedica ljudskog djelovanja te ih razvrstala prema reverzibilnosti i složenosti (**sustavno razmišljanje, utvrđivanje opsega problema, individualna inicijativa**). Kako bi dobila širu sliku stanja, Fatima je tražila pomoć zaposlenika gradskog vijeća. Oni su odgovorni za to područje i znaju glavne uzroke onečišćenja i tko je odgovoran za njih (**kolektivno djelovanje, političko djelovanje**).

Na temelju tih informacija istražila je nove načine za pokretanje promjene u korist svoje zajednice, na primjer tako da se fokusirala na lokalna poduzeća i tražila poticaje za uspostavu lokalnog središta kružnoga gospodarstva. To bi moglo pridonijeti održivoj uporabi resursa i izbjegavanju uporabe toksičnih tvari (**način razmišljanja usmjeren na istraživanje**). Fatima već zna da su dostupne odr-

živije prakse od onih koje se trenutačno prakticiraju u okolici. Nadalje, potrebno je usavršavanje radne snage. U isto vrijeme, ljudi bi trebali usvojiti ekološki prihvatljivije načine života, na primjer smanjiti, a naposljetku i ukinuti, korištenje plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu te koristiti zelene prostore i više hodati. U vezi s time, kod javnog i privatnog ulaganja prednost bi trebalo dati uvođenju zajedničkog zelenog prijevoza i za kućanstva i za poduzeća.

Fatima zna da se pružanjem primjera može uspostaviti povjerenje i poticati malu djecu. Stoga je, u početku pomalo nevoljko, prestala voziti osobni automobil te je počela putovati na posao u školu autobusom (**prilagodljivost**). Zajedno s nekim roditeljima pokrenula je peticiju da školska kantina počne posluživati vegetarijanske obroke i da svaki dan nudi jednu vegansku opciju (**političko djelovanje, kolektivno djelovanje**). Fatima, barem zasad, nije vegetarijanka (**prilagodljivost**). Jednog subotnjeg prijepodneva organizirala je lov na blago za cijelu zajednicu. Nagrada za osobu koja prikupi najviše smeća uključivala je materijal za očuvanje oprašivača, kao što su sadnice tratinčica i vrtlarski alat. Ti su alati rabljeni i dijeli ih zajednica.

Drugi primjer uporabe

Alex je upravo krenuo u četvrti razred srednje škole, koju pohađa na jugu Europe. Podrijetlom nije iz tog područja pa su mu volonterske aktivnosti pomogle da se uklopi u zajednicu. One mu omogućuju da pomaže zajednici u kojoj odrasta (**podupiranje pravednosti, individualna inicijativa**) sudjelujući u obnovi lokalnih parkova (**promicanje prirode**). Na primjer, zajedno s drugim volonterima Alex je nedavno obnovio park osnovne škole u susjedstvu u nepovoljnijem položaju. Sad djeca u njemu ponovno mogu posaditi vlastite vrtove i tako obogatiti lokalnu floru i faunu (**kolektivno djelovanje**).

Alex u posljednje vrijeme osjeća nelagodu zbog stanja planeta. Na društvenim medijima saznao je da osjeća anksioznost povezanu s klimatskom krizom (engl. *eco-anxiety*). Zbog osjećaja da se ništa

ne poduzima bio je frustriran pa se prošlog tjedna upisao u školsku radionicu (**individualna inicijativa**). Radionica se zove Jesmo li na dobrom putu da ostvarimo ciljeve održivog razvoja do 2030.? Učenici u skupinama razmatraju različite ciljeve održivog razvoja. Svaka skupina razmatra ciljeve koji su joj dodijeljeni, uključujući podciljeve i pokazatelje. Učenici analiziraju implikacije i trenutačna ostvarenja tih ciljeva na razini njihove zajednice. Naposljetku moraju utvrditi i složiti se o koracima, mjerama i preporukama politike kako bi njihova zajednica ostvarila te ciljeve do 2030.

Njegovoj skupini dodijeljen je 12. cilj održivog razvoja – odgovorna proizvodnja i potrošnja. Željni da počnu s radom, Alex i njegov tim na internetu su pronašli mnoge činjenice i brojčane vrijednosti o ciljevima održivog razvoja i o najboljoj praksi povezanoj s 12. ciljem (**sustavno razmišljanje, kritičko razmišljanje**).

Nadahnuili su ih mladi iz cijelog svijeta koji djeluju za planet pa su odlučili razmisliti o tome kako zamislljaju svoju zajednicu u budućnosti (**pismenost za osmišljavanje budućnosti, vrednovanje održivosti**). Stvorili su viziju koja se temelji na načelima održivosti, kao što su:

- ravnopravnost i pravda za sadašnje i buduće generacije (**podupiranje pravednosti**) i
- obnova prirode kako bi se globalno zagrijavanje ograničilo na 1,5 °C u usporedbi s predindustrijskim razinama (**promicanje prirode**).

Zamislili su prelazak svoje zajednice na kružni model u kojem se promiču uključivost i sigurnost, zajedno s odgovornom proizvodnjom i potrošnjom. Međutim, njihova zajednica još je daleko od postizanja kružnog modela. To je ozbiljan problem za zdravlje i dobrobit zajednice i lokalnog ekosustava, a stanje dodatno pogoršavaju nejednakosti (**utvrđivanje opsega problema**). Učenici su svjesni da je smanjenje količine otpada među ključnim stupovima kružnoga gospodarstva (**način razmišljanja usmjeren na istraživanje**). Stoga su uveli sustavno razmišljanje kako bi utvrdili uzroke i smjestili izazov u kontekst (**sustavno razmišljanje**).

Kako bi smanjili količinu otpada u zajednici, osmislili

Hijerarhija otpada



Slika 6: Hijerarhija otpada. Izvor: Okvirna direktiva o otpadu iz 2008., https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en

su strategiju povezanu s ciljevima hijerarhije otpada^{xxvii} (vidjeti sliku 6.).

Počeli su od najhitnijih aktivnosti pa su se odlučili povezati sa školama radi uvođenja obrazovnih aktivnosti. Na primjer, stariji učenici mogli bi pomoći mlađima da pravilno odvajaju i **recikliraju** otpad (**individualna inicijativa**). Učenici bi zatim prenijeli to znanje svojim obiteljima. Zajedno s članovima zajednice Alex i članovi njegova tima organizirali su i čišćenje parkova oko škole (**kolektivno djelovanje**). Zatim bi lokalnom vijeću slali fotografije i potpisana pisma u kojima su tražili uvođenje preventivnih mjera kako bi se u budućnosti izbjeglo onečišćivanje okoliša smećem (**političko djelovanje**).

Organizirali su razmjenu odjeće s prijateljima kako bi potaknuli ljude na **ponovnu uporabu i smanjenje** potrošnje resursa. To im je omogućivalo da dijele i razmjenjuju odjeću i na taj način ispune obećanje da će smanjiti potrošnju brze mode (**način**

razmišljanja usmjeren na istraživanje). Alex oduvijek voli nove stvari i u društvu je naučio da je odjeća dio njegova identiteta. Međutim, zna da bi trebao preispitati svoje prioritete (**vrednovanje održivosti, kritičko razmišljanje**) i pronaći zadovoljstvo u drugim stvarima (**prilagodljivost**). Ako njihov model bude uspješan, mogli bi razmotriti kako bi ga mogli proširiti na cijelu zajednicu. Pritom bi imali na umu da bi putovanje na mjesto razmjene odjeće trebalo biti što kraće i ne zagađivati prirodu.

Naposljetku, dugoročno bi promicali sprečavanje nastanka otpada. Od oblikovatelja politika tražili bi da odvrte poduzeća od osmišljavanja proizvoda s kratkim vijekom trajanja (planirano zastarijevanje) i poticali bi ljude na manju i kvalitetniju potrošnju.

^{xxvii} Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva.

Dodatak 2. – Izjave o znanju, vještinama i stavovima (ZVS)

Tablica 2.: Vrednovanje održivosti

<i>Utjelovljenje vrijednosti održivosti</i>		
1.1 Vrednovanje održivosti		Promišljati o osobnim vrijednostima; utvrditi i objasniti kako se vrijednosti razlikuju među ljudima i s vremenom mijenjaju te istodobno kritički procjenjivati kako su one usklađene s vrijednostima održivosti
ZVS		<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1.	Učenik zna glavna stajališta o održivosti: antropocentrizam (usmjerenost na čovjeka), tehnocentrizam (tehnološka rješenja za ekološke probleme) i ekocentrizam (usmjerenost na prirodu) te kako oni utječu na pretpostavke i argumente.
	2.	Učenik zna glavne vrijednosti i načela na kojima se temelje socioekonomski modeli i njihov odnos s održivošću.
	3.	Učenik zna da vrijednosti i načela utječu na djelovanje koje može naštetiti ili ne uzrokovati štetu okolišu ili ga obnoviti ili regenerirati.
	4.	Učenik zna da različite kulture i generacije mogu pripisivati veću ili manju važnost održivosti, ovisno o njihovim sustavima vrijednosti.
	5.	Učenik zna da ljudska potražnja za resursima koju pokreću pohlepa, ravnodušnost i potpuni individualizam ima negativne posljedice za okoliš.
	6.	Učenik zna da nečiji položaj u društvu utječe na osobne vrijednosti.
<i>Vještine</i>	1.	Učenik može kritički procijeniti i usporediti temeljne vrijednosti i načela održivosti u argumentima, mjerama, politikama i političkim tvrdnjama.
	2.	Učenik može procijeniti pitanja i mjere na temelju vrijednosti i načela održivosti.
	3.	Učenik može uskladiti vlastite odabire i djelovanje s vrijednostima i načelima održivosti.
	4.	Učenik može izraziti i razmatrati vrijednosti, načela i ciljeve održivosti te istodobno prepoznati različita stajališta.
	5.	Učenik može utvrditi i uključiti vrijednosti zajednica, uključujući manjine, u utvrđivanje opsega problema i donošenje odluka o održivosti.
<i>Stavovi</i>	1.	Učenik je sklon djelovati u skladu s vrijednostima i načelima za održivost.
	2.	Učenik je spreman podijeliti i pojasniti stajališta o vrijednostima održivosti.
	3.	Učenik spremno sluša druge i njihova stajališta.
	4.	Učenik je spreman komentirati i vrednovati različite kulturne kontekste ovisno o njihovom učinku na održivost.

Tablica 3.: Podupiranje pravednosti

<i>Utjelovljenje vrijednosti održivosti</i>		
1.2 Podupiranje pravednosti	Podupirati ravnopravnost i pravdu za sadašnje i buduće generacije i učiti za održivost od prethodnih generacija	
<i>ZVS</i>		<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1.	Učenik zna da su etički koncepti i pravda za sadašnje i buduće generacije povezani sa zaštitom prirode.
	2.	Učenik zna za okolišnu pravdu, odnosno da treba uzimati u obzir interese i sposobnosti drugih vrsta i ekosustava u okolišu.
	3.	Učenik zna važnost očuvanja prirode za buduće generacije zbog nje same.
	4.	Učenik zna da se pojedinci i zajednice razlikuju po načinu na koji mogu promicati održivost i mjeri u kojoj to mogu činiti.
<i>Vještine</i>	1.	Učenik može primijeniti ravnopravnost i pravdu za sadašnje i buduće generacije kao kriterije za očuvanje okoliša i korištenje prirodnih resursa.
	2.	Učenik može procijeniti i preispitivati osobne potrebe za pažljivim upravljanjem resursima radi ostvarenja dugoročnijih ciljeva i zajedničkih interesa.
	3.	Učenik zna poštovati, razumjeti i cijeniti različite kulture u odnosu na održivost, uključujući manjinske kulture, lokalne i autohtone tradicije te sustave znanja.
	4.	Učenik može pomoći u postizanju dogovora o održivosti na uključiv način.
<i>Stavovi</i>	1.	Učenik je posvećen smanjenju materijalne potrošnje.
	2.	Učenik ima osjećaj pripadnosti čovječanstvu i solidarnosti s budućim generacijama.
	3.	Učenik je posvećen poštovanju interesa budućih generacija.

Tablica 4.: Promicanje prirode

<i>Utjelovljenje vrijednosti održivosti</i>		
1.3 Promicanje prirode	Prepoznati da su ljudi dio prirode; poštovati potrebe i prava drugih vrsta i same prirode radi obnove i regeneracije zdravih i otpornih ekosustava	
<i>ZVS</i>		<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1.	Učenik zna za glavne dijelove prirodnog okoliša (geosfera, biosfera, hidrosfera, kriosfera i atmosfera) i da su živi organizmi i nežive komponente usko povezani i ovise jedni o drugima.
	2.	Učenik zna da naša dobrobit, zdravlje i sigurnost ovise o dobrobiti prirode.
	3.	Učenik zna da su ljudi dio prirode i da je podjela između ljudskih i ekoloških sustava proizvoljna.
	4.	Učenik zna da ljudi oblikuju ekosustave i da ljudska aktivnost može brzo i nepopravljivo oštetiti ekosustave.
	5.	Učenik zna da oštećenje i iscrpljenje prirodnih resursa može dovesti do katastrofa i sukoba (npr. gubitak bioraznolikosti, suša, masovne migracije i rat).
	6.	Učenik zna da je potrebno odvojiti proizvodnju od prirodnih resursa, a dobrobit od potrošnje.
<i>Vještine</i>	1.	Učenik može procijeniti vlastiti utjecaj na prirodu i smatrati zaštitu prirode osnovnim zadatkom svakog pojedinca.
	2.	Učenik može vidjeti i zamisliti suživot ljudi i drugih živih bića života i poštovanje drugih živih bića.
	3.	Učenik može prepoznati kulturnu raznolikost u okviru granica planeta.
	4.	Učenik može pronaći prilike da provodi vrijeme u prirodi i pomaže je obnoviti.
	5.	Učenik može utvrditi procese ili mjere za izbjegavanje ili smanjenje upotrebe prirodnih resursa.
<i>Stavovi</i>	1.	Učeniku je stalo do skladnog odnosa između prirode i ljudi.
	2.	Učenik ima kritički stav prema ideji da su ljudi važniji od drugih oblika života.
	3.	Učenik pokazuje empatiju prema svim oblicima života.
	4.	Učenik cijeni ulogu prirode u našoj dobrobiti, zdravlju i sigurnosti.
	5.	Učenik kontinuirano teži obnovi prirode.

Tablica 5.: Sustavno razmišljanje

<i>Prihvaćanje složene prirode održivosti</i>		
2.1 Sustavno razmišljanje	Razmatrati problem održivosti sa svih strana; uzeti u obzir vrijeme, prostor i kontekst kako bi se razumjela interakcija sastavnica unutar i između sustavâ	
ZVS		<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1.	Učenik zna da svako ljudsko djelovanje utječe na okoliš, društvo, kulturu i gospodarstvo.
	2.	Učenik zna da ljudsko djelovanje utječe na ishode u vremenu i prostoru, što dovodi do pozitivnih, neutralnih ili negativnih rezultata.
	3.	Učenik je upoznat s razmišljanjem o okolišu tijekom životnog ciklusa i svjestan je njegove važnosti za održivu proizvodnju i potrošnju.
	4.	Učenik poznaje glavne koncepte i aspekte složenih sustava (sinteza, pojavljivanje, međupovezanost, sustavi povratnih informacija i kaskadni učinci) i njihove implikacije za održivost.
	5.	Učenik zna ciljeve održivog razvoja Ujedinjenih naroda i svjestan je međupovezanosti i mogućih tenzija između pojedinačnih ciljeva.
<i>Vještine</i>	1.	Učenik može opisati održivost kao holistički koncept koji uključuje pitanja povezana s okolišem, gospodarstvom, društvom i kulturom.
	2.	Učenik može procijeniti međusobnu povezanost okolišnih, gospodarskih, socijalnih i kulturnih aspekata djelovanja, događanja i kriza povezanih s održivošću (npr. migracije uzrokovane klimatskim promjenama ili ratovi zbog oskudnosti resursa).
	3.	Učenik može procijeniti interakciju ljudi i prirode u prostoru i vremenu.
	4.	Učenik može primijeniti razmišljanje o okolišu tijekom životnog ciklusa kako bi analizirao rizike i prednosti ljudskog djelovanja.
	5.	Učenik u sustavu može utvrditi poteškoće i prilike s najvećim potencijalom za pokretanje promjene za održivost.
<i>Stavovi</i>	1.	Učenik prepoznaje glavne uzroke neodrživosti za koje su odgovorni ljudi, kao što su klimatske promjene.
	2.	Učenik ima holističko razumijevanje veza i interakcija između prirodnih događanja i ljudskog djelovanja.
	3.	Učenik brine o kratkoročnim i dugoročnim učincima osobnog djelovanja na druge i na planet.
	4.	Učeniku je stalo do sustavnih posljedica ekoloških kriza za sadašnje i buduće generacije i za druge vrste.
	5.	Učenik brine o nepredvidivim, kaskadnim učincima ljudskog djelovanja.

Tablica 6.: Kritičko razmišljanje (*LifeComp)

<i>Prihvatanje složene prirode održivosti</i>	
2.2 Kritičko razmišljanje	Procijeniti informacije i argumente*, utvrditi pretpostavke, dovoditi u pitanje status quo i razmatrati kako osobni, socijalni i kulturni kontekst utječe na razmišljanje i zaključke
ZVS	<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1. Učenik zna da se naše poimanje održivosti uvijek mijenja.
	2. Učenik zna da različite pristranosti mogu utjecati na rasprave o održivosti, uključujući rasuđivanje, komunikaciju i politički diskurs.
	3. Učenik zna da prevladavajući diskursi mogu oblikovati formulaciju problema održivosti.
	4. Učenik zna da su tvrdnje o održivosti koje nisu potkrijepljene čvrstim dokazima često samo komunikacijske strategije poznate i kao manipulativni zeleni marketing.
	5. Učenik zna da je za mijenjanje neodrživih obrazaca potrebno dovoditi u pitanje status quo na individualnoj i kolektivnoj razini, u organizacijama i politici.
<i>Vještine</i>	1. Učenik može primijeniti osobno zaključivanje kako bi razmotrio kritike i argumente o pitanjima održivosti.
	2. Učenik može analizirati i procijeniti argumente, ideje, mjere i scenarije kako bi odredio jesu li usklađeni s dokazima i vrijednostima u smislu održivosti.
	3. Učenik može preispitati izvore informacija i komunikacijske kanale o održivosti kako bi procijenio kvalitetu informacija koje pružaju.
	4. Učenik može razmatrati uzroke i motive odluka, djelovanja i načina života kako bi usporedio individualne prednosti i troškove s društvenim prednostima i troškovima.
	5. Učenik može razmotriti različite izvore dokaza i procijeniti njihovu pouzdanost kako bi formirao mišljenja o održivosti.
<i>Stavovi</i>	1. Učenik je znatiželjan i zanimaju ga veze između okoliša, ljudskog djelovanja i održivosti.
	2. Učenik vjeruje znanosti čak i kad nema sve znanje potrebno kako bi u potpunosti razumio znanstvene tvrdnje.
	3. Učenik zauzima perspektivu utemeljenu na dokazima i spreman je revidirati je kad se pojave novi podaci.
	4. Učenik je spreman prihvatiti pitanja, poteškoće i prilike povezane s održivošću te raspravljati o njima.
	5. Učenik je skeptičan u pogledu informacija o održivosti prije nego što provjeri njihov izvor i ispita moguće osobne interese.

Tablica 7.: Utvrđivanje opsega problema

<i>Prihvatanje složene prirode održivosti</i>		
2.3 Utvrđivanje opsega problema	Izraziti trenutačne ili potencijalne izazove kao problem održivosti u smislu težine, uključenih osoba te vremenskog i zemljopisnog opsega kako bi se utvrdio primjereni pristup predviđanju i sprečavanju problema i kako bi se ublažili postojeći problemi i omogućila prilagodba	
<i>ZVS</i>		<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1.	Učenik zna da su problemi održivosti često složeni i da se neki ne mogu u potpunosti riješiti.
	2.	Učenik zna da mjere i djelovanja za rješavanje problema održivosti ovise o načinu na koji se definira opseg problema (izvršitelji, suradnici, korisnici, mjesto, vrijeme, razlog).
	3.	Učenik zna da je za utvrđivanje poštenih i uključivih mjera potrebno razmotriti probleme održivosti iz perspektiva različitih dionika.
	4.	Učenik zna da se pitanja održivosti kreću od relativno jednostavnih do složenih problema i da određivanje njihove vrste pomaže pronaći primjerene pristupe.
	5.	Učenik zna da se sadašnji ili potencijalni problemi održivosti mogu brzo promijeniti i da ih stoga treba često ponovno definirati i odrediti njihov opseg.
<i>Vještine</i>	1.	Učenik može uzeti u obzir perspektive više dionika i svih oblika života i okoliša kako bi odredio opseg sadašnjih i potencijalnih izazova povezanih s održivošću.
	2.	Učenik može primijeniti fleksibilan, sustavan i prilagodljiv pristup koji obuhvaća cijeli životni ciklus pri utvrđivanju opsega trenutačnih i potencijalnih izazova povezanih s održivošću.
	3.	Učenik može uspostaviti transdisciplinarni pristup utvrđivanju opsega trenutačnih i potencijalnih izazova povezanih s održivošću.
	4.	Učenik može kontinuirano ispitivati problematiku održivosti kako bi proširio raspon dostupnih alternativa i rješenja.
	5.	Učenik može utvrditi primjerene pristupe za ublažavanje, prilagodbu, a možda i pronalazak rješenja za probleme održivosti.
<i>Stavovi</i>	1.	Učenik nastoji iskoristiti sve kompetencije za održivost kad određuje opseg trenutačnih i potencijalnih izazova povezanih s održivošću.
	2.	Učenik je posvećen predstavljanju problema održivosti kao složenog problema umjesto da ga previše pojednostavi.
	3.	Učenik nastoji odvojiti svoju prosudbu od postupka definiranja problema.
	4.	Učenik aktivno sluša i pokazuje empatiju u suradnji s drugima radi utvrđivanja opsega trenutačnih i potencijalnih izazova povezanih s održivošću.

Tablica 8.: Pismenost za osmišljavanje budućnosti

<i>Predviđanje održivih verzija budućnosti</i>		
3.1 Pismenost za osmišljavanje budućnosti	Predvidjeti alternativne održive verzije budućnosti tako da se zamisle i osmisle alternativni scenariji te utvrde koraci potrebni za postizanje najpoželjnije održive budućnosti	
<i>ZVS</i>		<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1.	Učenik zna razliku između očekivane, poželjne i alternativne budućnosti za scenarije održivosti.
	2.	Učenik zna razliku između kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih pristupa i njihove posljedice za scenarije održivosti.
	3.	Učenik zna da se u oblikovanje scenarija mogu uključiti događanja iz prošlosti i trenutna signalna promjene.
	4.	Učenik zna da se na scenarijima može temeljiti donošenje odluka za željenu održivu budućnost.
	5.	Učenik zna da učinci koje uzrokuju ljudi imaju važnu ulogu pri mapiranju alternativnih i poželjnih scenarija budućnosti.
<i>Vještine</i>	1.	Učenik može zamisliti alternativne verzije budućnosti za održivost koje se temelje na znanosti, kreativnosti i vrijednostima za održivost.
	2.	Učenik može analizirati i ocijeniti verzije budućnosti i prilike koje nude te njihova ograničenja i rizike.
	3.	Učenik može utvrditi djelovanje i inicijative koji vode do poželjne budućnosti.
	4.	Učenik može predvidjeti buduće implikacije promatranjem trendova u prošlosti i trenutnih uvjeta.
<i>Stavovi</i>	1.	Učenik zauzima dugoročnu perspektivu kad planira, procjenjuje i ocjenjuje djelovanja za održivost.
	2.	Učenik brine o učinku vlastitog djelovanja na budućnost.
	3.	Učenik je svjestan da predviđene posljedice za njega i zajednicu mogu utjecati na to da su neki scenariji poželjniji od drugih.
	4.	Učenik nastoji kombinirati rigorozne metode razmišljanja o budućnosti s kreativnim i suradničkim pristupima.

Tablica 9.: Prilagodljivost (**EntreComp)

<i>Predviđanje održivih verzija budućnosti</i>	
3.2 Prilagodljivost	Uspješno savladavati tranzicije i izazove u složenim situacijama održivosti i donositi odluke o budućnosti unatoč nesigurnosti, nejasnoći i riziku**
<i>ZVS</i>	<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1. Učenik zna da ljudsko djelovanje može imati nepredvidive, nesigurne i složene posljedice za okoliš.
	2. Učenik zna da ne postoji samo jedno rješenje za složene socioekološke probleme, već različite alternative ovisno o vremenu i kontekstu.
	3. Učenik zna za rizike povezane s transformacijama prirodnog okoliša koje provode ljudi.
	4. Učenik zna koji aspekti osobnog načina života imaju najveće učinke na održivost i zahtijevaju prilagodbu (npr. putovanje zrakoplovom, upotreba automobila, konzumacija mesa, brza moda).
	5. Učenik zna važnost veze između lokalnih učinaka i globalne održivosti.
<i>Vještine</i>	1. Učenik se može prilagoditi različitim pristupima kad radi na pitanju održivosti.
	2. Učenik može utvrditi različite načine života i obrasce potrošnje i prilagoditi im se radi potrošnje manje količine prirodnih resursa.
	3. Učenik može uzeti u obzir lokalne okolnosti kad se bavi pitanjima i prilikama povezanim s održivošću.
	4. Učenik se zna snaći u nejasnoćama i nesigurnosti koje prate pitanja održivosti i razmišljati o alternativama.
<i>Stavovi</i>	1. Učenik prepoznaje emocionalni učinak klimatskih promjena, gubitka bioraznolikosti i osiromašenja.
	2. Učenik je spreman prestati s neodrživim praksama i isprobati alternativna rješenja.
	3. Učeniku nije nelagodno razmotriti održive opcije, čak i ako su one u suprotnosti s osobnim interesima.
	4. Učenik je fleksibilan, snalažljiv i prilagodljiv kad se susretne s neočekivanim promjenama u okolišu.
	5. Učenik se uspješno nosi s kompromisima u odlukama o održivosti unutar i između različitih područja (okoliš, društvo, gospodarstvo, kultura, politika) i u prostoru i vremenu.

Tablica 10.: Način razmišljanja usmjeren na istraživanje

<i>Predviđanje održivih verzija budućnosti</i>	
3.3 Način razmišljanja usmjeren na istraživanje	Prihvatiti način razmišljanja u kojem se razmatraju odnosi istraživanjem i povezivanjem različitih disciplina, primjenom kreativnosti i eksperimentiranjem s novim idejama ili metodama
<i>ZVS</i>	<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1. Učenik zna da se problemi održivosti moraju rješavati kombiniranjem različitih disciplina, kultura znanja i različitih stajališta radi pokretanja sustavne promjene.
	2. Učenik zna važnost istraživanja i eksperimentiranja s novim načinima i idejama za savladavanje složenih izazova povezanih s održivošću.
	3. Učenik poznaje glavne koncepte kružnoga gospodarstva i društva.
	4. Učenik poznaje koncepte održivosti i održivog razvoja, uključujući podrijetlo i daljnji razvoj, glavne dionike, implikacije za društvo i planet, zaštitu okoliša, obnovu i regeneraciju.
<i>Vještine</i>	1. Učenik može na temelju dokaza i istraživanja bolje razumjeti, objasniti i predvidjeti promjene za održivost te upravljati njima.
	2. Učenik može kombinirati znanje i resurse kako bi savladao izazove povezane s održivošću.
	3. Učenik objedinjuje informacije i podatke o održivosti iz različitih disciplina.
	4. Učenik može kreativno primijeniti koncepte kružnoga gospodarstva, kao što je davanje prednosti kvaliteti nad količinom te ponovnoj uporabi i popravku.
	5. Učenik može prihvatiti različita mišljenja.
<i>Stavovi</i>	1. Učenik je sklon eksperimentiranju i ne boji se neuspjeha kad se suoči s izazovima povezanim s održivošću.
	2. Učenik prihvaća i uobičajeno razmišljanje i razmišljanje izvan okvira u odnosu na održivost.
	3. Učenik je posvećen razmatranju izazova i prilika povezanih s održivošću iz različitih perspektiva.
	4. Učenik se usudi donijeti neuobičajene odluke.

Tablica 11.: Političko djelovanje

<i>Djelovanje za održivost</i>	
4.1 Političko djelovanje	Snalaziti se u političkom sustavu, utvrditi političku odgovornost za neodrživo ponašanje i zahtijevati djelotvorne politike za održivost
<i>ZVS</i>	<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1. Učenik zna kako bi politički sustavi, uključujući njihove sastavnice, trebali funkcionirati da bi se postigla održivost.
	2. Učenik zna tko su relevantni politički dionici za održivost u njegovoj zajednici.
	3. Učenik zna kako surađivati s političkim i gospodarskim dionicima kako bi zajedno s predstavnicima zajednice osmislio politike za održivost.
	4. Učenik poznaje politike kojima se dodjeljuje odgovornost za štetu u okolišu (npr. načelo „onečišćivač plaća”).
<i>Vještine</i>	1. Učenik može analizirati kako strukture vlasti i politički sustavi vrše utjecaj.
	2. Učenik može sudjelovati u demokratskom donošenju odluka i građanskim aktivnostima za održivi razvoj.
	3. Učenik može utvrditi društvene, političke i gospodarske dionike u vlastitoj zajednici i regiji radi rješavanja problema održivosti.
	4. Učenik može predložiti alternativne načine postizanja održivosti.
<i>Stavovi</i>	1. Učenik je posvećen tome da postane pokretač promjene za postizanje održivosti.
	2. Učenik očekuje da vlade i javne institucije služe općem dobru.
	3. Učenik zahtijeva političku odgovornost za neodrživo ponašanje.
	4. Učenik je posvećen preispitivanju djelotvornosti politika za održivost.

Tablica 12.: Kolektivno djelovanje

<i>Djelovanje za održivost</i>		
4.2 Kolektivno djelovanje	Djelovati za promjenu u suradnji s drugima	
<i>ZVS</i>	<i>Izjave</i>	
<i>Znanje</i>	1.	Učenik zna tko su glavni dionici u pogledu pitanja održivosti u njegovoj zajednici i kako stupiti u kontakt s njima.
	2.	Učenik zna da je za suradnju s drugima na promicanju prirode i podupiranju pravednosti potrebno poštovati demokraciju.
	3.	Učenik zna kako surađivati s raznim sudionicima na stvaranju uključivih vizija održive budućnosti.
	4.	Učenik zna važnost poticanja pojedinaca i organizacija da surađuju.
<i>Vještine</i>	1.	Učenik može uspostaviti raznolike koalicije radi rješavanja teških problema povezanih s održivošću.
	2.	Učenik može oblikovati transparentne i uključive procese koje pokreće zajednica.
	3.	Učenik može stvoriti prilike za zajedničko djelovanje među zajednicama, sektorima i regijama.
	4.	Učenik može surađivati s drugima u postupcima promjena za održivost.
	5.	Učenik može utvrditi jake strane dionikâ.
	6.	Učenik može djelovati u skladu sa zajedničkim diskursima o održivim verzijama budućnosti.
<i>Stavovi</i>	1.	Učenik je spreman surađivati s drugima kako bi doveli u pitanje status quo.
	2.	Učenik je motiviran za suradnju kako bi oblikovao uključive i održive verzije budućnosti.
	3.	Učenik daje prednost vrijednostima i interesima održivosti pri kolektivnom djelovanju.
	4.	Učenik se želi odužiti zajednici i prirodi.
	5.	Učenik je posvećen promjeni za uključiviju i pravedniju budućnost.

Tablica 13.: Individualna inicijativa

Djelovanje za održivost	
4.3 Individualna inicijativa	Utvrđiti vlastiti potencijal za održivost i aktivno pridonositi poboljšanju izgleda za zajednicu i planet
ZVS	<i>Izjave</i>
<i>Znanje</i>	1. Učenik zna vlastiti potencijal za ostvarivanje pozitivne promjene u okolišu.
	2. Učenik zna da treba poduzeti preventivne mjere ako određeno djelovanje ili nedjelovanje može naštetiti ljudskom zdravlju i svim oblicima života (načelo predostrožnosti).
	3. Učenik zna da pojedinci imaju obvezu prema društvu i okolišu.
	4. Učenik zna da su održavanje statusa quo i nedjelovanje isto tako odabiri.
	5. Učenik zna da svako djelovanje ima učinak, čak i ako on nije neposredan.
<i>Vještine</i>	1. Učenik može primijeniti sljedeća načela: uporaba manje resursa, bolje iskorištavanje manje resursa i ponovna uporaba istih resursa.
	2. Učenik može preuzeti osobnu inicijativu i ustrajati na ostvarenju ciljeva održivosti u kontekstu neizvjesnosti.
	3. Učenik može brzo djelovati, čak i kad je suočen s nesigurnošću i nepredvidivim događajima, pri čemu treba imati na umu načelo predostrožnosti.
	4. Učenik može mobilizirati druge da donose održivije odluke.
	5. Učenik može prevladati vlastiti otpor prema promjenama.
	6. Učenik može utvrditi mrežu relevantnih dionika.
<i>Stavovi</i>	1. Učenik proaktivno brine o planetu.
	2. Učenik je spreman djelovati kako bi pokušao riješiti složene probleme održivosti.
	3. Učenik zagovara pojedinačnu i kolektivnu skrb za one kojima je potrebna pomoć i za planet.
	4. Učenik je samouvjeren u pogledu predviđanja održivih promjena i utjecanja na njih.
	5. Učenik prepoznaje da su svakodnevne radnje važne.

KONTAKT S EU-om

Osobno

U cijeloj Europskoj uniji postoje stotine centara *Europe Direct*. Adresu najbližeg centra možete pronaći na internetu (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_hr).

Telefonom ili pismenim putem

Europe Direct je služba koja odgovara na vaša pitanja o Europskoj uniji. Možete im se obratiti:

- na besplatni telefonski broj: 00 800 6 7 8 9 10 11 (neki operateri naplaćuju te pozive),
- na broj: +32 22999696 ili
- putem obrasca: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_hr

TRAŽENJE INFORMACIJA O EU-u

Na internetu

Informacije o Europskoj uniji na svim službenim jezicima EU-a dostupne su na internetskim stranicama Europa (european-union.europa.eu).

Publikacije EU-a

Publikacije EU-a možete pregledati ili naručiti preko internetske stranice op.europa.eu/hr/publications. Za više primjeraka besplatnih publikacija obratite se svojoj lokalnoj službi *Europe Direct* ili dokumentacijskom centru (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_hr).

Zakonodavstvo EU-a i povezani dokumenti

Za pristup pravnim informacijama iz EU-a, uključujući cjelokupno zakonodavstvo EU-a od 1951. na svim službenim jezičnim verzijama, posjetite internetske stranice EUR-Lexa (eur-lex.europa.eu).

Otvoreni podaci EU-a

Portal data.europa.eu omogućuje pristup otvorenim podatkovnim zbirkama iz institucija, tijela i agencija EU-a. Zbirke se mogu besplatno preuzimati i ponovno uporabiti u komercijalne i nekomercijalne svrhe. Putem portala moguć je i pristup mnoštvu podatkovnih zbirki iz europskih država.

Znanstvena služba Europske komisije

Zajednički istraživački centar

Misija JRC-a

Zajednički istraživački centar (JRC) kao znanstvena služba Europske komisije tijekom cijelog ciklusa donošenja političkih odluka priprema neovisne znanstvene dokaze na kojima se temelje politike EUa.



EU Science Hub

joint-research-centre.ec.europa.eu



@EU_ScienceHub



EU Science Hub – Joint Research Centre



EU Science, Research and Innovation



EU Science Hub



EU Science



Ured za publikacije
Europske unije

ISBN 978-92-76-53209-5
doi:10.2760/41834