



**Bioetičko obrazovanje i
razvijanje stavova za živi
okoliš**

OBRAZOVNI MATERIJALI



Erasmus+

OBRAZOVNI MATERIJALI

Autori: Giannis Stamatellos

Prevoditelji: Duje Drago Jurković, Josip Guć

Naslovna fotografija: Pexels Pixabay

Zahvale:

Zahvaljujemo svim učenicima, nastavnicima, profesorima, istraživačima, i svima ostalima koji su sudjelovali u projektu i koji su sa svojim idejama, povratnim informacijama i ohrabrenjima doprinijeli u stvaranju ovog dokumenta.

Autorsko pravo:

Materijali se mogu koristiti u skladu s: Creative Commons Licencom Nekomercijalno dijeli pod istim uvjetima



Izjava o odgovornosti:

Ovaj projekt je financiran uz potporu Europske komisije, Erasmus+ programa i Hrvatske nacionalne agencije za Erasmus+ Agencija za mobilnost i programe Europske unije. Ova publikacija odražava stavove samo autora, a Komisija se ne može smatrati odgovornom za bilo kakvu upotrebu koja se može sastojati od podataka sadržanih u njima.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



AGENCY FOR
MOBILITY AND
EU PROGRAMMES



beagle
Bioethical Education
and Attitude Guidance
for Living Environment

1. KAKO KORISTITI EDUKATIVNE MATERIJALE

U rukama držite rezultat drugog intelektualnog rezultata projekta BEAGLE – Bioethical Bioethical Education and Attitude Guidance for Living Environment (Bioetičko obrazovanje i razvijanje stavova za živi okoliš). Projekt okuplja partnere iz Hrvatske, Slovenije, Italije i Grčke, pod okriljem Erasmus+ platforme, sa zajedničkim ciljem promicanja bioetičkog obrazovanja, razvijanja kritičkog razmišljanja i općenite promjene stava prema boljem razumijevanju našeg okoliša.



U nastavku dokumenta ćete pronaći podjelu obrazovnih materijala prema dobnim skupinama djece i mladih te prema metodama koje se koriste u obrazovnim materijalima. Svi materijali su detaljno opisani „korak po korak“ i kreirani na način da promiču interaktivnu raspravu i kritičko mišljenje među mladima o bioetičkim temama.



Svi materijali, među ostalim, imaju naznačenu dobnu skupinu djece, vrijeme trajanja i broj sudionika. **To ne znači da se morate striktno držati napisanoga, već materijale možete prilagođavati potrebama grupe.** Materijali su dizajnirani kao samostalna obrazovna pomagala te su namijenjeni da pruže opće okvir iz kojeg možete izabrati pitanja i aktivnosti koje najbolje odgovaraju vašoj grupi i vama.

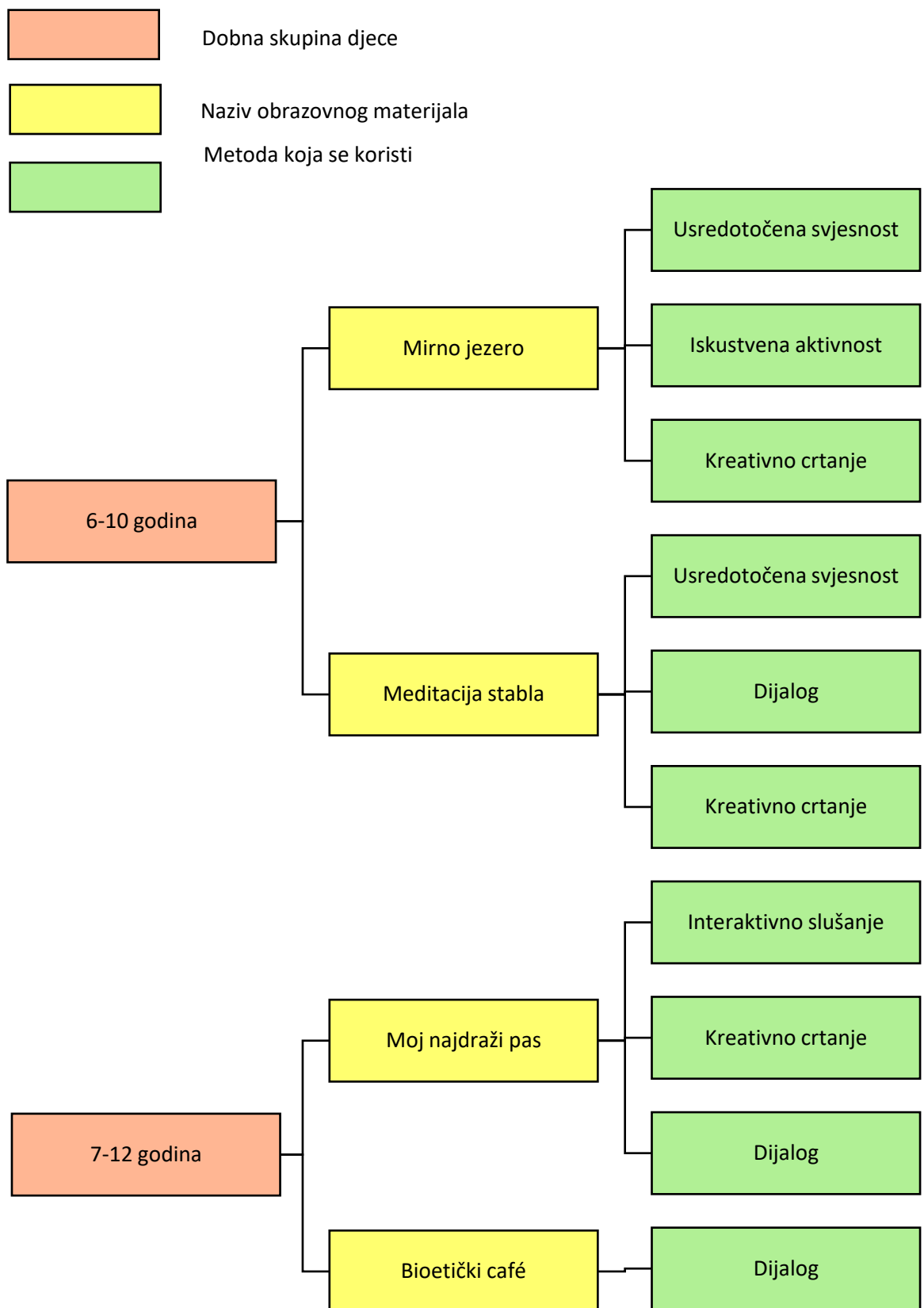


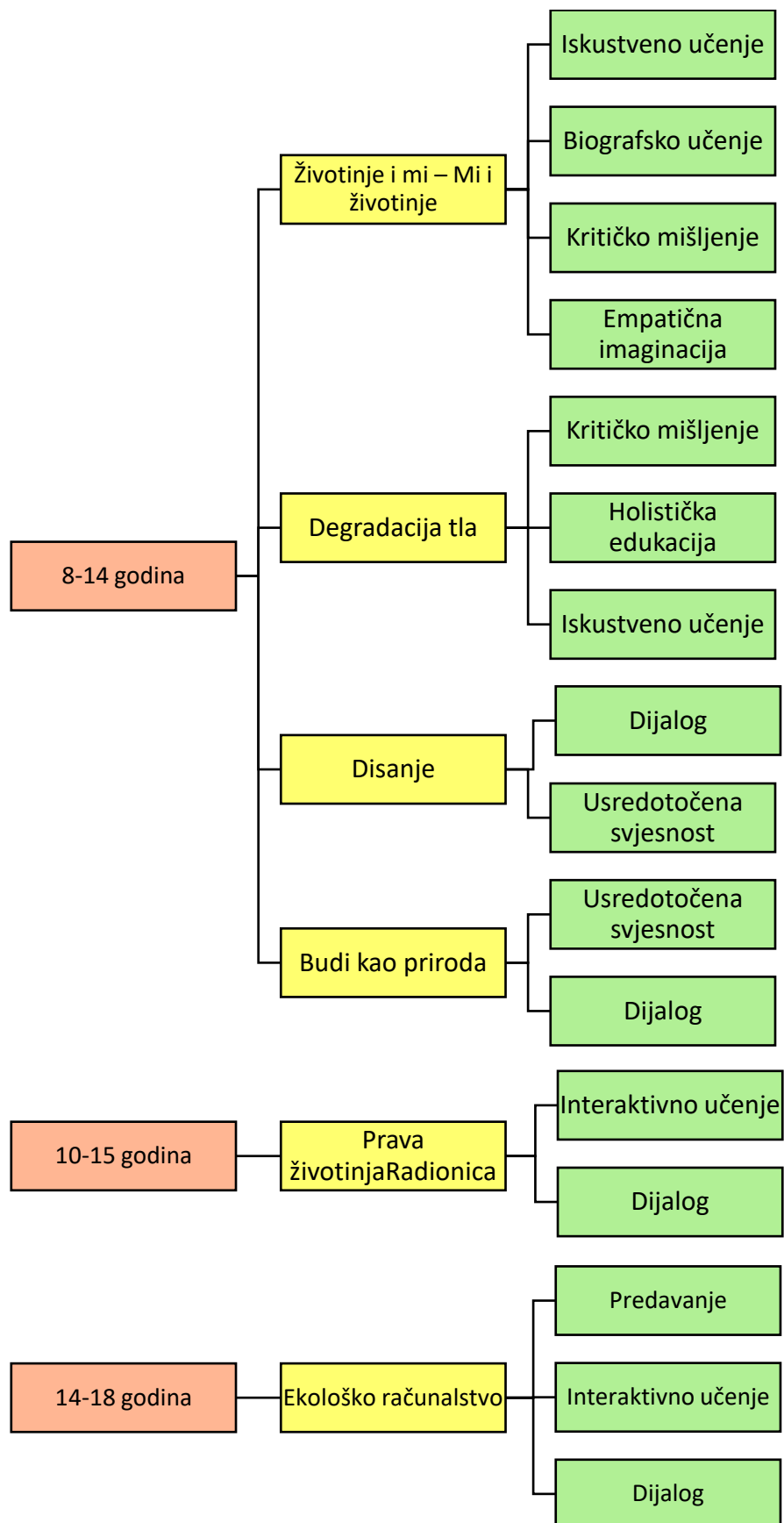
Materijali se mogu koristiti u različitim obrazovnim okolnostima i u bilo kojoj zemlji i u bilo kojem kontekstu jer se bavi pitanjima koja nemaju granica već su univerzalna.



Nadamo se da će vas ovi obrazovni materijali potaknuti na kreativnost i dati vam novu dimenziju u radu i poučavanju o bioetičkim temama na jednostavan, kretivan i zabavan način.

2. PODJELA EDUKATIVNIH MATERIJALA





Ekološko računalstvo

Dobni raspon: 14-18 godina

Vrijeme: 240 minuta (4 sesije od 60 minuta)

NAPOMENA: Postoji [12 multimedijских infografika i mentalnih mapa](#) podijeljenih u 4 sesije. Ovisno o grupnom razumijevanju materijala i njihovoj sposobnosti da argumentiraju i daju svoja mišljenja, možete prilagoditi broj infografika po sesiji kao i vrijeme i broj sesija.

Grupa: 10-15 sudionika

Materijali i alati: Računalo ili laptop, Video projektor, Platno, Bijela ploča, Markeri, 12 multimedijских infografika i mentalnih mapa (označene od "Etika okoliša" do "Društvo bez papira")

NAPOMENA: Ako je potrebno, infografike se mogu ispisati i podijeliti sudionicima

Obrazovne metode: Radionica predavanja, interaktivno učenje i filozofska rasprava u formi sokratovskog dijaloga o etici okoliša i računalnoj tehnologiji olakšano s korištenjem multimedijских infografika i mentalnih mapa.

Ključne obrazovne točke:

Sudionici bi trebali moći:

1. razumjeti glavne teorije iz etike okoliša
2. procijeniti argumente različitih pristupa okolišu
3. raspraviti utjecaj računala na okoliš
4. razmotriti specifične prakse zelenog računalstva i recikliranja računala
5. razmišljati kritično i etičko o ekološkom računalstvu

Uvod:

Sljedeće definicije, objašnjenja i filozofska pozadina pomažu voditelju da izloži materijal.

a. Što je etika okoliša?

Etika okoliša pripada filozofiji okoliša i posebno se odnosi na proučavanje moralnih razmatranja, implikacija i utjecaja ljudske aktivnosti na prirodni svijet i životni okoliš. Glavni teorijski pristupi u etici okoliša su: (1) antropocentrični pristupi, (2) osjetilni pristupi (3) biocentrični ili ekocentrični pristupi (Etika okoliša)

a1. Antropocentrični pristupi


Definicija: Obveze prema okolišu moraju se odrediti isključivo na temelju ljudskih interesa. Primjer: Možemo apelirati na ljudski interes kako bi utemeljili obvezu da ne zagađujemo okoliš – odnosno, dužnost da ne zagađujemo osim ako nema prevladavajućih moralnih razmatranja. Tvrdnja (1): Ljudska dobrobit ili ljudski život presudno ovisi o potrebama poput zraka za disanje, pitkoj vodi i jestivoj hrani. Dakle, u nedostatku prevladavajućih moralnih razmatranja, onečišćenje je moralno neprihvatljivo upravo zato što šteti javnom blagostanju. Tvrdnja (2): Naša dužnost da ne zagađujemo može biti shvaćena kao temeljena na ljudskom pravu, pravu na okoliš pogodan za život. Stoga, možemo tvrditi da postoji dužnost ne zagađivati. Protutvrdnja: Problem određivanja zajedničkog ljudskog interesa u nezagađenom okolišu u odnosu na konkurentne ljudske interese, poput, (1) ekonomskih (financijska ograničenja, nezaposlenost, ograničeno investiranje) i (2) tehnološki učinci (manjak znanstvenog napretka, inovacije i konkurencije). Primjer: Industrijsko postrojenje, koje predstavlja (male, velike, masivne) financijske investicije, proizvodi proizvod koji je (nebitan, vrlo poželjan, ključan) društvu i pruža (mali, veliki, ogroman) broj radnih mjesta, zagađuje okoliš na (manji, značajan, glavni) način. ("Antropocentrična ekologija")

a2. Osjetilni pristupi

Definicija: interesi osjetilnog (sentient) bića određuju naše obveze u svezi s okolišem. Tvrdnja (1): Sva osjetilna bića (ne samo ljudska bića) se gledaju kao da imaju svojstvenu (unutarnju) vrijednost (u samima sebi) a ne samo instrumentalnu vrijednost. Protutvrdnja: neke su stvari vrijedne kao sredstvo za postizanje cilja; stoga, njihova vrijednost je instrumentalna. Štoviše, osjetilnost je kriterij za određivanje koje stvari imaju pravo na jednako razmatranje njihovih interesa. Tvrdnja (2): okoliš bi trebao biti sačuvan zbog njegove estetske vrijednosti za ljudska bića, kao što imamo i moralnu obvezu čuvati neko prirodno stanište koje nema nikakve koristi za ljudska bića ako bi njegovo uništenje naštetilo nekim neljudskim životinjama. Protutvrdnja: sentietizam, je analogna rasizmu i specizmu ako se sve troje može promatrati kao da daje neopravdanu prednost „vlastitoj“ vrsti. ("Ekologija suosjećanja")

a3. Biocentrični ili ekocentrični pristupi

Definicija: za naše moralne obveze prema okolišu ponekad se kaže kako imaju *biotički* ("koji se odnosi na život") ili *biocentrični* pogled. U smislu moralnog položaja ekosustava (=jedinica koja se sastoji od zajednice živih bića uzetih u kombinaciji s neživim faktorima njene okoline) biocentrični pristup još zovemo i ekocentričnim. Tvrdnja: Biocentrični pristup je također povezan sa "dubokom ekologijom": tj. dobrobit i procvat ljudskog i ne ljudskog života na zemlji imaju vrijednost u sebi. (sinonimi: unutarnja vrijednost, svojstvena vrijednost). Te su vrijednosti neovisne o koristi ne ljudskog svijeta za ljudske svrhe. Bogatstvo i raznolikost životnih oblika pridonosi



razumijevanju ovih vrijednosti i također su vrijednosti same po sebi. Ljudi nemaju pravo smanjiti ovo bogatstvo i raznolikost osim za zadovoljenje vitalnih potreba. (Naess and Sessions, 1984). Protutvrđnja (1): moralni obzir se primjereno proširuje na pojedine životinje, ali ne i na druge prirodne entitete. Neosjetljivi prirodni objekti (primjerice biljke i rijeke), niti kvazi apstraktni entiteti, poput vrsta i ekosustava, ne posjeduju unutarnju vrijednost. Protutvrđnja (2): kritika trećeg svijeta prema američkom pokretu duboke ekologije. Promjena društvenopolitičke osnove konzumerizma i militarizma. (Guha 1989).

a3.1. Duboka ekologija ("Duboka ekologija", "Duboka ekologija - osnovna načela", "Duboka ekologija - 8 načela platforme")

Definicija: Duboka ekološka svijest je potraga za objektivnijom sviješću i stanjem bića kroz aktivno, duboko propitivanje i meditativni proces i način života. Za duboku ekologiju, proučavanje našeg mjesta u zemaljskom domaćinstvu uključuje i proučavanje sebe kao dio te organske cjeline. Antičke filozofije (Neoplatonizam) i duhovne tradicije (Zen Budizam) nadilaze materijalističko, znanstveno shvaćanje stvarnosti, duhovni i materijalni aspekti stvarnosti spajaju se zajedno.

Duboka ekologija kritizira dominaciju ljudi nad neljudskom prirodom, muško nad ženskim, bogatih i moćnih nad siromašnim, s dominacijom zapada nad nezapadnim kulturama. *Dominanti svjetonazor* (tehnokratska-industrijalizirana društva smatraju ljude izoliranima od ostatka prirode, kao superiorniji i na čelu ostatka kreacije): (1) Dominacija nad prirodom; (2) Prirodni okoliš kao resurs za ljude; (3) Materijalni/ekonomski rast za rastuću ljudsku populaciju; (4) Vjera u obilne rezerve resursa; (5) Visok tehnološki napredak i rješenja; (6) Konzumerizam; (7) Nacionalna/centralizirana zajednica. *Duboko ekološki svjetonazor* (proučavanje prirodnog svijeta uključuje i proučavanje nas samih kao dijela organske cjeline): (1) Harmonija s prirodom; (2) Sva priroda ima unutarnju vrijednost/jednakost bioloških vrsta; (3) Elegantne jednostavne materijalne potrebe (materijalni ciljevi i koji služe većem cilju samoostvarenja); (4) Zemljini resursi su ograničeni; (4) Odgovarajuća tehnologija: nema dominantne znanosti; (5) Raditi s dovoljno/reciklirati; (6) Tradicija manjina/bioregija.

Osnovne norme (Devall and Sessions 1985): *Samorealizacija*: izaziva uobičajeno zapadnjačko razumijevanje sebe i u konačnici zahtjeva od svakoga od nas da se poistovjeti s neljudskim svijetom. Shvaćanje "sebe u sebstvu": "Sebstvo" označava organsku cjelovitost. *Biocentrična jednakost*: jednaka unutrašnja vrijednost "svih organizama i entiteta u ekosferi." *Iskustveno*: Iskustveno razumijevanje trebalo bi prethoditi intelektualnom razumijevanju.

Bilješka: Za 8 principa platforme duboke ekologije (Naess and Sessions 1984), vidi "Duboka ekologija - 8 načela platforme".

a.4 Ekologija i ljudski interes (samo za dobni raspon 16-18) ("Ekologija i ljudski interes")

Postavlja se sljedeće pitanje: *Kako se kolektivni interesi ljudi u okruženju bez onečišćenja mogu ravnopravno odmjeriti s konkurentnim ekonomskim interesima?*

Utilitaristički pristup: pristup troškova i koristi ili "optimalno zagađenje" = zagađenje čiju štetu nadmašuju različiti ljudski interesi, uključujući ekonomske i estetske.

Libertarijanski pristup: slobodno tržišni pristup rješenju ekoloških problema je nemiješanje središnje vlasti, što omogućuje tržišnim transakcijama da utvrde opseg i distribuciju zagađenja.

Humanitarni pristup: pristup zasnovan na vrijednosti ekološke pravde, tj. usvajanje politika koje će zahtijevati da oni koji se najviše okoriste aktivnostima koje rezultiraju takvim opasnostima snose razmjerni udio rezultirajućih tereta.

Eudemonistički pristup: Budući da je ljudsko blagostanje tako prisno isprepleteno s dobrobiti okoliša, oni ističu, moramo se oduprijeti silama ekološke degradacije; inače, prije ili kasnije, mogućnost ljudi da vode zdrav i sretan život bit će ozbiljno ugrožena.

b. Što je Ekološko računalstvo?


Ekološko računalstvo odnosi se na utjecaj računalne tehnologije na životni okoliš s posebnim naglaskom na pitanja (1) potrošnje energije i (2) odlaganje hardvera. Etička svijest ekološkog računalstva raspravlja se zajedno s konkretnim i dobrim politikama i praksama poput (a) zelenog računalstva i (b) društva bez papira.

b.1 Potrošnja energije ("Potrošnja energije")

Energija potrebna za proizvodnju, odlaganje ili recikliranje računala kao i energija potrebna za njihov rad su neki od važnih ekoloških problema. Primjeri:

- Zagađenje: Proces proizvodnje poluvodiča može zagađiti zrak, tlo i podzemne vode.
- Električni otpad: Svaki put kada ostavimo računala ili svijetla upaljena trošimo električnu energiju. Sagorijevanje fosilnih goriva stvara većinu naše električne energije i također emitira zagađivače, i ugljikov dioksid u zrak.
- Energetske emisije uzrokuju respiratorne bolesti, smog, kisele kiše i globalne klimatske promjene.

b.2 Odlaganje hardvera ("Odlaganje tehničke opreme")



Zastarjela računala, tableti i mobiteli stvaraju još jedan ekološki problem. Ljudi i životinje mogu imati zdravstvene probleme zbog zagađenja podzemnih voda, otrovnih plinova i spojeva zbog odlaganja baterija ili hardverskih dijelova koji se ne recikliraju:

- Tiskane pločice
- Monitori
- Žice
- Mikročipovi
- Matične ploče

Hardverske komponente sadrže opasne tvari i zračenja poput:

- Dioksida,
- Platine,
- Otrovnog fosfora,
- Žive i
- Teških metala


Rješenja za potrošnju energije i odlaganje hardvera ("Zbrinjavanje tehničke opreme - rješenja")

- (1) Recikliranje opasnih komponenti s pomoću organizacija za prikupljanje otpada;
- (2) Nadogradnja, a ne zamjena starih računala;
- (3) Doniranje starih računala školama, neprofitnim organizacijama ili zemljama trećeg svijeta;
- (4) Vlade moraju primijeniti posebne zakone koji se odnose na zbrinjavanje i recikliranje opasnih sastavnih dijelova;
- (5) Slijediti zeleno računalstvo: dizajniranje hardverskih komponenti s manje opasnim tvarima ili zračenjem.

b.3. Zeleno računalstvo

Zeleno računalstvo odnosi se na prakse, studije i metodologije ekološki održivih informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Prakse zelenog računalstva uključuju brojne svakodnevne stvari koje korisnici računala mogu učiniti kako bi smanjili troškove zaštite okoliša i energije. Zeleno računalstvo potiče korisnike računala da 'misle zeleno'. Prijedlozi ("Zeleno računalstvo"):

1. Ne ostavljajte računala da stalno rade bez razloga.
2. Ne uključujte pisač dok ne bude spreman za ispis.
3. Koristite programe čuvara zaslona.
4. Kupite energetske učinkovite proizvode.
5. Reciklirajte opasan materijal kao što su baterije i toneri.

- 
6. Kupite ekološku tintu koja nije bazirana na nafti.
 7. Smanjite papirni otpad.
 8. Koristite značajku tamnog načina rada koja je bolja za oči i okoliš.

b.4 Društvo bez papira

Društvo bez papira je dobro rješenje za niz ekoloških problema koji se tiču papirnatog otpada. U najpopularnijim uredskim automatizacijskim alatima korisnik može pripremiti *meku kopiju* svog dokumenta predstavljenog na monitoru prije nego što će napraviti *tvrdi (papirnatu) kopiju* kasnije u ispisu. Budući da se tekst prikazuje na monitoru točno onako kako će se pojaviti prilikom tiskanja, korisnik može kontrolirati nepotrebne ispise i organizirati ured bez papira. Cilj je smanjiti papirni otpad. ("Društvo bez papira"):

- Smanjite papirne kopije,
- Reciklirajte papirni otpad,
- Koristite e-mail umjesto faksa,
- Ispis na obje strane papira,
- Kupite reciklirani papir

Korak po korak – kako to učiniti?

Radionica se sastoji od 4 sesije po 60 minuta.

Uvodne napomene

- Sudionici po mogućnosti sjede u kružnoj orijentaciji oko voditelja i s pogledom na ekran kako bi mogli gledati animacije. Alternativno, učenici mogu sjediti bez orijentacije ali s pogledom na ekran i voditelja
- Na početku sesije, voditelj/ica se predstavi i upozna sudionike. Predlaže se da sudionici imaju stacionarne kartice s njihovim imenima na stolu.
- Voditelj predstavi i objasni ciljeve i agendu radionice..
- Voditelj treba stvoriti ugodnu i opuštenu atmosferu za učenje. Sudionici bi se morali slobodno izraziti i odgovarati na pitanja i komentare drugih sudionika na kritičan ali uvažavajući način.
- Za mlađe sudionike, voditelj objašnjava neka pravila sudjelovanja kao što su:
 - Podignite ruku, ako želite govoriti.
 - Slušajte druge pažljivo.
 - Ne govorite u isto vrijeme kao i ostali sudionici.
 - Vodite bilješke o ključnim pogledima drugih sudionika.
 - Vodite bilješke o vašim tvrdnjama i razmišljanjima.
 - Izrazite svoje mišljenje na pristojan način.

Dio 1: Što je etika okoliša?

- Uvodne napomene (vidi poviše)
- Voditelj postavlja pitanje: *Koja je osnova naših moralnih obveza prema okolišu?*
- Sudionici izražavaju neke prve poglede i razmišljanja.
- Voditelj zapisuje na ploču ključne točke stavova sudionika.
- "Etika okoliša" je prikazan na zaslonu.
- Objašnjenje "Etika okoliša": Voditelj definira etiku okoliša i objašnjava tri glavna pristupa slijedeći "Etika okoliša":
 - (1) Antropocentrični pristup (definicija, referenca na "ljudsko blagostanje")
 - (2) Osjetilni pristup (definicija, referenca na "vrijednost svih bića")
 - (3) Biocentrični pristup (definicija, referenca na "ekološki holizam")
- Voditelj traži od sudionika da razmisle o gore navedenim pristupima.
- Rasprava slijedi o prvim razmatranjima sudionika.

NAPOMENA: Dodatna pitanja i napomene za razvijanje dijaloga trebaju se koristiti s potrebnim prilagodbama za sve sesije i infografike. Ovisno o grupi, razumijevanju danih definicija i njihovoj sposobnosti razumijevanja argumenata i izražavanja mišljenja, dodatna pitanja se mogu postaviti, primjerice:

- Voditelj traži od sudionika da razmisle o gore navedenim pristupima:
 - Jeste li razumjeli sva 3 pristupa? Možete li ih ponoviti svojim riječima? Prije nego nastavite provjerite jesu li sudionici razumjeli definicije.
 - Slažete li se ili ne slažete s ovim pristupima? Zašto?
- Nakon što su sudionici iznijeli svoja mišljenja, rasprava slijedi o prvim razmišljanjima sudionika (pisane ključne točke):
 - Slažu li se ključne točke s nekim od pristupa?
 - Pod koji bi pristup stavili svaku napisanu ključnu točku? Zašto?
 - Možemo li neke točke staviti u više od jednog pristupa? Zašto?
 - Želite li dodati, promijeniti ili izbrisati neke ključne točke? Zašto?

Navedena pitanja su polazna točka za raspravu na temelju argumenata i mišljenja sudionika, voditelj postavlja dodatna pitanja i vodi raspravu.

Ovaj primjer dodatnih pitanja, kao što je naglašeno, može se primijeniti na prva pitanja voditelja u vezi sa svim sesijama i infografikama.

- Sesija završava s voditeljevom najavom detaljne prezentacije etičkih pristupa u drugoj sesiji.

Dio 2: Pristupi i teorije u etici okoliša

- "Antropocentrična ekologija" je prikazan na zaslonu.


- Objašnjenje "Antropocentrična ekologija": voditelj definira "antropocentričnu ekologiju", pozitivni aspekt: ljudsko blagostanje, ljudska prava, zabrinutosti: ekonomski problemi, tehnološki problemi.
- Voditelj postavlja pitanje: *U kojoj se mjeri naše moralne obveze prema okolišu trebaju temeljiti na pristupu usmjerenom na ljude?*
- Rasprava slijedi dok voditelj bilježi ključne odgovore sudionika.
- "Ekologija suosjećanja" je prikazan na zaslonu.
- Objašnjenje "Ekologija suosjećanja": voditelj definira "osjetilnu (sentient) ekologiju", argumenti u korist: "osjetilnost", argumenti protiv: "sentietizam".
- Voditelj postavlja pitanje: *Trebamo li neljudske životinje smatrati jednako "osjetilnim" bićima ili kao jednako "različita" bića?*
- Rasprava slijedi dok voditelj bilježi ključne odgovore sudionika.
- "Duboka ekologija" je prikazan na zaslonu.
- Objašnjenje ("Duboka ekologija"): voditelj definira "duboku ekologiju"; uspoređuje "dominantni svjetonazor" sa "duboko ekološkim svjetonazorom".
- Ako vrijeme dopusti: "Duboka ekologija – osnovna načela" i "Duboka ekologija – 8 načela platforme" se predstavljaju na ekranu i ukratko se objašnjavaju.
- Voditelj postavlja pitanje: *Možemo li spoznati sebe u prirodi kako tvrdi duboka ekologija?*
- Rasprava slijedi dok voditelj bilježi ključne odgovore sudionika.
- Voditelj završava drugu sesiju najavljujući sljedeću o ekologiji, ljudskim interesima i dobu računalne tehnologije.

Dio 3: Računala i okoliš

Samo za dobni raspon 16-18:

- "Ekologija i ljudski interes" je prikazan na zaslonu.
- Objašnjenje "Ekologija i ljudski interes": voditelj objašnjava kako se kolektivni interesi ljudi u okruženju bez onečišćenja mogu ravnopravno odmjeriti s konkurentnim ljudskim interesima, često ekonomskim i tehnološkim.
- Voditelj postavlja pitanje: *kako se kolektivni interesi ljudi u okruženju bez onečišćenja mogu ravnopravno odmjeriti s konkurentnim ekonomskim interesima?*
- S referencom na "Ekologija i ljudski interes", voditelj pruža četiri različita odgovora: (1) utilitaristički; (2) libertarijanski; (3) humanitarni; i (4) eudemonistički. Napomena: za mlađu publiku voditelj mora pružiti dodatne informacije o ključnim pojmovima konceptne mape, kao što su "libertarijanski" i "eudemonistički".
- Od sudionika se traži da usporede gore navedene odgovore i daju svoje mišljenje.

Za dobni raspon 14-18

- 
- Voditelj povezuje pitanja zaštite okoliša i zajednički ljudski interes s računalima i digitalnim dobom.
 - Spominje se ekološki problem vezan uz računala: (1) potrošnja energije; (2) odlaganje hardvera
 - Za problem potrošnje energije, "Potrošnja energije" je prikazan na zaslonu i objašnjen.
 - Za problem odlaganja hardvera, "Odlaganje tehničke opreme" je prikazan na zaslonu i objašnjen.
 - Voditelj postavlja pitanje: *Možemo li umanjiti negativan utjecaj računalne tehnologije na životni okoliš?*
 - Rasprava slijedi dok voditelj bilježi ključne odgovore sudionika.
 - Voditelj završava treću sesiju najavljujući kako će se sljedeća fokusirati na dobre prakse u ekološkom računalstvu.

Dio 4: Zeleno računalstvo i zelene prakse

- Voditelj započinje četvrtu sesiju referirajući se na prethodnu (treću) i ekološke probleme odlaganja hardvera i potrošnje energije u odnosu na računalnu tehnologiju.
- "Zbrinjavanje tehničke opreme - rješenja" prikazan je na zaslonu s obzirom na problem odlaganja hardvera.
- "Zeleno računalstvo" prikazan je na zaslonu.
- Objašnjenje "Zeleno računalstvo": voditelj objašnjava "zeleno računalstvo" i niz svakodnevnih stvari koje korisnici računala mogu učiniti kako bi smanjili troškove zaštite okoliša i energije.
- Voditelj traži od sudionika da podijele jednu praksu zelenog računalstva koje oni slijede u svom životu. Rasprava između grupa sudionika o dijeljenju njihovih praksi mogla bi uslijediti ovisno o vremenskim ograničenjima.
- "Društvo bez papira" je prikazan na zaslonu.
- Objašnjenje "Društvo bez papira": voditelj objašnjava "ured bez papira" i prakse "zelenog ureda".
- Voditelj traži od sudionika da podijele jednu aktivnost bez papira koju svakodnevno rade. Rasprava između grupa sudionika o dijeljenju njihovih praksi mogla bi uslijediti ovisno o vremenskim ograničenjima.
- Završne napomene (vidi ispod)



Završne napomene

- Voditelj završava radionicu tražeći od sudionika da razmisle o današnjoj temi i tri glavna BEAGLE pitanja.
 1. *Što ja kao osoba mogu učiniti? (Etičke vrijednosti)*
 2. *Što mi kao društvo možemo učiniti? (Demokratske vrijednosti)*
 3. *Kako živjeti u skladu s prirodom? (Ekološke vrijednosti)*
- Napomena: “Zbrinjavanje tehničke opreme - rješenja”, “Zeleno računalstvo”, “Društvo bez papira” mogu se koristiti kao plakati za buduće reference sudionika u njihovim vlastitim praksama u njihovim institucijama ili široj zajednici. Potonje olakšava bioetičko obrazovanje u širem kontekstu životnog okruženja.



Izvori i daljnje čitanje

Alasdair Cochrane, "Environmental Ethics" (2018) *Internet Encyclopedia of Philosophy*, <https://www.iep.utm.edu/envi-eth/> [accessed: 1/4/2019]

Andrew Brennan and Yeuk-Sze Lo (2015) "Environmental Ethics", *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-environmental/> [accessed: 1/4/2019]

Devall, B., and Sessions, G., (1985) *Deep Ecology: Living as if Nature Mattered*, Salt Lake City: Peregrine Smith.

Guha, R. (1989) "Radical American Environmentalism and Wilderness Preservation: A Third World Critique", *Environmental Ethics*, 11: 71–83.

Naess, A. and Sessions, G. 1984. The basic principles of deep ecology. *Earth First!* 4(6): 19.

Sara Baase (2013) *A Gift of Fire: Social, legal, and ethical issues for computers and the Internet*, Prentice-Hall, (4th edition).

Stamatellos, G. (2007) *Computer Ethics: A Global Perspective*. Jones and Bartlett.