

# BIGL SE BRINE ZA VODU

OBRAZOVNA SLIKOVNICA  
ERASMUS+ PROJEKT BEAGLE



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



*Prazna stranica*

BEAGLE obrazovna slikovnica

## Bigl se brine za vodu

### Autori

Maddalena Nicoletti & Pier Giacomo Sola

### Prijevod na hrvatski

Duje Drago Jurković

### Ilustracije

©Pixabay/Pexels/UIHere

©Canva

### Autorsko pravo

Materijali se mogu koristiti u skladu s: Creative Commons Licencom- Nekomercijalno dijeljenje pod istim uvjetima.



### Izjava o odgovornosti

*Projekt je financiran uz potporu Europske Komisije. Ova publikacija odražava stavove samo autora, a Komisija ne može biti odgovorna za bilo kakvu uporabu informacija 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

# Sadržaj



- Predgovor\_\_\_\_\_3
- Dodatna napomena\_\_\_\_\_4
- Zabavne činjenice o vodi\_\_\_\_\_6
- Glavna priča\_\_\_\_\_7
- Metodološko poglavlje\_\_\_\_\_19



# Predgovor

U rukama držite rezultat drugog intelektualnog rezultata projekta BEAGLE – Bioethical Education and Attitude Guidance for Living Environment. Projekt okuplja partnere iz Hrvatske, Slovenije, Italije i Grčke, pod Erasmus+ platformom, sa zajedničkim ciljem promoviranja bioetičkog obrazovanja, razvijanjem kritičkog mišljenja, i cjelokupnog mijenjanja stava prema boljem razumijevanju naše okoline.

Prvo što bi se moglo primijetiti otvaranjem ove slikovnice jest da nema slika! Namjera nam je bila stvoriti jedinstven alat za učionicu – onaj koji može služiti učenicima i nastavnicima. Dakle, ova knjiga nije samo didaktično sredstvo s poučnim pričama i popratnim pitanjima za raspravu, već je i kreativna! To je platno na kojem se učenici mogu slobodno izraziti i izravno se uključiti u stvaranje priče.

U skladu s tim, nekoliko je karakterističnih dijelova ove knjige koji zahtijevaju dodatno objašnjenje. **Na lijevim stranicama**, pronaći ćete priču, koja prati našeg Beaglea u njegovoj avanturi. Tekst je popraćen nizom (bio)etičkih pitanja, problema ili zadataka koji se mogu koristiti za poticanje daljnjih aktivnosti djece (crtanje, raspravljane, zamišljanje, igranje uloga itd.). Kako su lijeve stranice posvećene čitanju i slušanju, **desne su stranice** posvećene verbalnom izražavanju, kritičkom razmišljanju i kolektivnoj raspravi, i još važnije, kreativnom izražavanju. Desne stranice su tu da podsjetite učenike kako su oni važan dio naše priče o okolišu! Njihov je zadatak, ako žele, da poprate glavnu priču s ilustracijama koje oni izaberu. Prijedlozi na stranici mogu se uzeti u obzir ili ne. To je do učenika.

Na kraju slikovnice, u posebnom metodološkom poglavlju, nastavnici mogu pronaći objašnjenja i metode koje mogu biti korisne pri korištenju ove publikacije, ali i u nastavi općenito.



# Dodatna napomena

Obrazovna slikovnica "Bigl istražuje dno" izrađena je kao interaktivni višenamjenski didaktički alat. Slikovnica je objavljena na mrežnim stranicama projekta, te se lako i besplatno može preuzeti u PDF formatu.

S obzirom na bioetičku poruku koju pokušavamo prenijeti, vrijedi napomenuti da cijelu slikovnicu **nije potrebno fizički ispisati kako bi se primjereno upotrijebila u učionici!**

Priče i pitanja se, primjerice, mogu čitati i pratiti uz pomoć kompjutera i projektora, dok se kreativni zadaci poput crtanja mogu izvršiti na **starom ili recikliranom papiru.**

**Za više o projektu BEAGLE, kao i o ostalim otvorenim obrazovnim materijalima, posjetite:**

**[www.beagleproject.eu](http://www.beagleproject.eu)**



*Prazna stranica*

# Zabavne činjenice o vodi... ...jeste li znali?

... voda pokriva tri četvrtine Zemljine površine?

... imamo ograničenu količinu upotrebljive slatke vode?

... jer se preko 97% Zemljine vode nalazi u oceanima kao slana voda?

... a 2% Zemljine vode pohranjeno je kao slatka voda u ledenjacima, ledenim kapama i snježnim planinskim lancima?

... pa nam je samo 1% vode na zemlji na raspolaganju za naše svakodnevne potrebe opskrbe vodom?

... naše zalihe svježe vode pohranjuju se ili u tlu (vodonosnici) ili u pukotinama u stjenovitom tlu ispod zemlje (podzemne vode) ili u jezerima, rijekama i potocima na Zemljinoj površini (površinska voda)?

... tri najveća oceana na Zemlji su Tih ocean (najveći), Atlantski ocean (drugi najveći) i Indijski ocean (treći najveći)?

... vodeni ciklus uključuje isparavanje vode (pretvaranje u plin), dižući se prema nebu, hladeći se i kondenzira u sitne kapi vode ili kristale leda koje vidimo kao oblake, padajući natrag na Zemlju kao kiša, snijeg ili tuča prije nego ponovno ispari i nastavi ciklus?

... isparavanje je otprilike jednako oborinama?

... kada se rodi dijete, 80% njegovog tijela je voda?

... i što duže živimo postajemo sve više suhi?

... težina koju čovjek gubi neposredno nakon intenzivne tjelesne aktivnosti je težina vode, a ne masti?

... ako su vruće i hladne zdjele s vodom ostavljene na identičnim temperaturama ispod nule, topla voda se prvo pretvara u led?

... voda brže ključa u planinama nego na razini mora?



# Koje su koristi vode? Za što upotrebljavamo vodu u svakodnevnom životu?

Svježu vodu koristimo za različite potrebe.

Poljoprivreda predstavlja najvećeg potrošača  
slatke vode, oko 42%.

Otprilike 39% naše svježe vode se koristi u proizvodnji  
električne energije. 11% se koristi u gradskim i seoskim  
domovima, uredima i hotelima.

Preostalih 8% koristi se u proizvodnji i rudarstvu.



# Pitanja za razred:

U svakodnevnom životu, vodu koristite za piće, pripremu hrane, za pranje sebe/haljina i igračaka, za crtanje slika pomoću vodenih boja, itd.

Možete li zamisliti druge načine na koji ljudi svakodnevno koriste vodu?

**Postoji mnogo više koristi nego što biste zamislili!  
Napišite ih u nastavku:**

**U domaćinstvu:** tuširanje, zalijevanje biljaka na balkonu, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**U zajednicama:** zalijevanje javnih cvjetnjaka, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Uzgoj:** zalijevanje usjeva, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Rekreacija i sport:** bazeni, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Industrija:** proizvodnja napitaka, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Kako ljudi zagađuju vodu?

Mnoge ljudske aktivnosti mogu biti opasne za vodu.

Voda može biti zagađena prolazeći kroz zagađeno tlo, poput rudnika, ili tlom s toksičnim ili radioaktivnim materijalom.

Možete zagađivati vodu kod kuće na nekoliko načina:

- primjerice nemojte bacati otpad poput korištenog kuhinjskog ulja, korištenog za prženje, u odhode sudopera ili u WC. Jedna kap istrošenog ulja zagađi tisuću litara vode.
- također, nikad ne bacajte lijekove ili kozmetičke proizvode s istekom roka trajanja u toalet ili umivaonik.



# Pitanja za razred:

- Kako ljudske aktivnosti uzrokuju onečišćenje vode?
  - Zašto ljudi zagađuju vodu?
  - Kako zagađenje utječe na vodu?
  - Odakle dolaze toksični materijali?
  - Kada je zrak zagađen, jeli kiša koja pada na Zemlju također zagađena?
  - Da li djeca (ili mali psići) uzrokuju zagađenje?
  - Zagađuješ li vodu? Kako?
  - Sjećate li se jeste li vidjeli zagađenu vodu, i ako jeste gdje? (primjerice hodajući parkom, na plaži, gledajući potok na selu, u posjetu farmi, u tvornici, jedreći na moru s brodom, itd.)
  - Gdje je bila najčišća voda koju ste ikada pili?
  - Odakle dolazi voda u bocama?
  - Zašto stavljamo vodu u plastične boce?
  - Zagađuje li plastika vodu?
- 
- Jedu li ribe male komade plastike u moru i oceanima?
  - Jedeš li ti ribu? Znači li to da i ti jedeš plastiku koja je u ribi?
  - Koristite li često plastiku i za što? Što napraviš s njom kada je iskoristiš?

# Zašto je briga o kvaliteti vode važna?

Oko 2 milijarde ljudi širom svijeta nema pitku vodu kod kuće. U nekim zemljama nema dovoljno pitke vode koja bi zadovoljila potrebe cijelog stanovništva.

Pristup čistoj pitkoj vodi glavni je problem u siromašnijim dijelovima svijeta: zagađena voda i voda niske kvalitete mogu proizvesti opasne bakterije, bolesti i viruse poput *Escherichije coli* i *Cryptosporidiuma*.

Zagađenje utječe na bilo koju vrstu vode: rijeke, jezera, bare, oceane, podzemne vode.

Zagađena voda utječe na okoliš, stvara posljedice na ljudsko zdravlje, utječe na izumiranje biljaka i životinja, šteti proizvodnji hrane.

Učinci zagađenja vode mogu dovesti do bolesti ljudi i životinja, smrti vodenih životinja, oštećenja vodenog staništa i uništavanja ekosustava itd.

**Život na zemlji nije moguć bez vode!**  
**Ljudi, životinje i biljke ovise o vodi, uključujući**  
**tebe i našeg dragog Bigla!**

# Pitanja za razred:

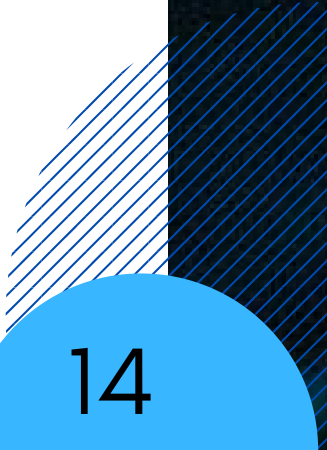
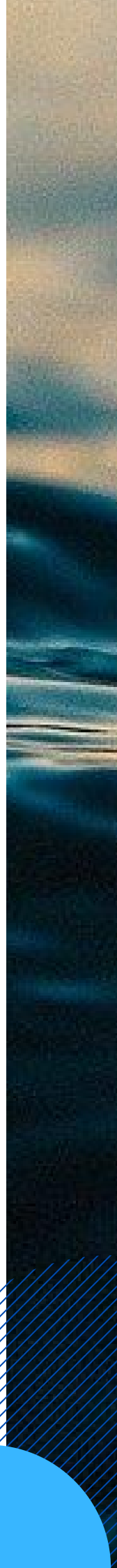
- Kako zagađenje vode utječe na naše zdravlje?
- Kako zagađenje vode šteti proizvodnji hrane?
- Naš mali prijatelj Bigl je jako znatiželjan psić, pa voli istraživati udaljena mjesta i pokriva velike udaljenosti ... pri tome postaje jako žedan!
- Može li naš prijatelj Beagle odabrati koju će vodu piti?
- Imaju li druge životinje isti izbor?
- Kada naš Bigl uskoči u bazen zagađene vode, može li se razboljeti?
- Znate li neke životinje koje mogu dugo preživjeti bez vode?
- Koliko ti možeš živjeti bez vode?
- Piju li ljudi istu vodu kao i životinje?
- **Da ste voda, koja bi bila vaša glavna poruka ljudima?**





## Možete li zamisliti budućnost u kojoj je sva voda zagađena? Kakva bi ta budućnost bila?

*Na sljedeće dvije prazne stranice, nacrtajte kako bi takva budućnost izgledala!*



# Kako ljudi mogu zaštititi vodu?

Neki ljudi vjeruju da je zagađenje neizbježan rezultat ljudskih aktivnosti.

Ako želimo živjeti u gradovima, imati automobile, vlakove, brodove, naftu, hranu, usluge i robe raznih vrsta, sigurno će doći do određenog stupnja zagađenja.



# Pitanja za razred:

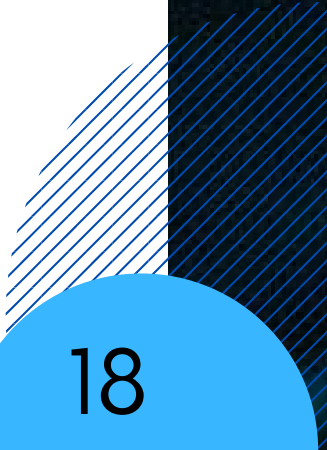
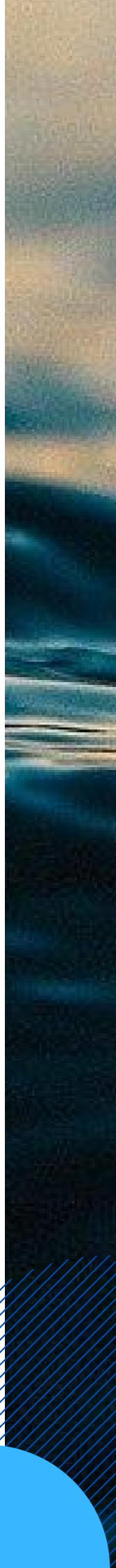
- Jeli zagađenje potrebno za napredak ili možemo živjeti kao što živimo bez da zagađujemo svijet?
- Može li se zaustaviti zagađenje vode? Kako?
- Što vi, kao pojedinci, možete učiniti kako biste spriječili zagađenje vode?
- Kako možete mudro koristiti vodu, da je ne trošite?

Koliko je važno recikliranje plastičnih materijala, kako bi se izbjeglo da završe u rijeci ili moru?



# Kada biste imali supermoći povezane s vodom, koje bi bile i kako biste ih koristili?

*Na ove dvije prazne stranice, naslikajte sliku vaših  
super moći i njihovih učinaka!*





# Metodološko poglavlje

Ova slikovnica se temelji na radionici **Mirno jezero**. Za detaljnije razumijevanje važnosti vode za ekosustav, i za detalje kako pristupiti ovoj temi (pristupi i metodologije) u učionici, pogledajte ovu radionicu.

U njoj ćete također pronaći daljnje reference koje se odnose na temu. Radionicu možete pronaći na sljedećoj poveznici:

[www.projectbeagle.eu](http://www.projectbeagle.eu)

## Mirno jezero

### Uvodna napomena:

Budite sigurni da su broj sudionika, vrijeme i razina rasprave prilagođeni dobi grupe.

- **Dob:** 6-10 godina
- **Trajanje:** 80-120 minuta
- **Grupa:** 10-15 sudionika
- **Materijali i alati:**
  - **za iskustvenu aktivnost:** 1 iskorištena plastična boca na svako dvoje/troje djece (kapaciteta 1,5 litara ili 2 litre), vodene boje, tempere, šećer, kava u prahu, čokolada u prahu, mlijeko, oblutci, orašasto voće, gornji sloj tla, čista voda iz slavine.
  - **za umjetničku aktivnost:** olovke, bojice, pastelne boje, markeri (dovoljno za sve učenike), vodene boje, tempere, kistovi, lijepilo, traka, časopisi sa slikama, škare, listovi papira (A1 format, jedan list na svaka dva/tri učenika).

- **Obrazovne metode:** usredotočena svjesnost, iskustvena aktivnost, umjetnički rad
- **Glavni obrazovni ciljevi:**

Cilj radionice je podizanje svijesti učenika o:

  - glavnim uzrocima zagađenja voda
  - utjecajima zagađenja vode na okoliš
  - tome kako spriječiti zagađenje vode
  - ekološkim implikacijama ljudskih aktivnosti
  - tome kako pronaći ravnotežu između ljudskih potreba i potrebe očuvanja vode
  - olakšavanju pojašnjenja osobnih ciljeva i vrijednosti
  - međusobnoj povezanosti svih prirodnih elemenata (ljudska bića, ne-ljudska bića, okoliš)
  - podizanju empatije i suosjećajnog stava i ponašanja prema ne-ljudskom svijetu
  - radionica je također namijenjena razvoju kritičkog mišljenja kod djece.
- **Ključne riječi:**
  - voda (rijeke, jezera, oceani, podzemne vode)
  - ljudske aktivnosti koje zagađuju
  - međusobna povezanost, empatija, suosjećanje, ljubaznost-brižnost, ne-dualistička svijest



# Korak po korak - kako provesti aktivnost?

Radionica se sastoji od 4 dijela:

**1) vježba usredotočene svjesnosti**

**2) prijedlog ekološko-etičkog pitanja i rasprava kroz iskustvenu aktivnost**

**3) umjetnička aktivnost usmjerena na razmišljanje o predloženom pitanju i konsolidaciji novih naučenih koncepata**

**4) zaključak**

## **Bilješke:**

- Radionica može biti održana u zatvorenom prostoru, ili vani na zelenoj površini ili u parku (ako se održava vani, radionica će biti učinkovitija jer će se razviti dublji osjećaj jedinstva između djece i prirode).
- Ovisno o dostupnom vremenu, radionica može biti održana kao jedan sat predavanja u istom danu ili u dva sata predavanja podijeljena na dva različita dana. U drugom slučaju, praksa usredotočene svjesnosti mora biti ponovljena na početku oba sata predavanja.
- Za potrebe ove publikacije, samo prva aktivnost će biti objašnjena. Ostatak radionice, kao i druge otvorene obrazovne materijale, možete pronaći na stranici projekta:

[www.projectbeagle.eu](http://www.projectbeagle.eu)

# Vježba usredotočene svijesti

## Uvod

Učenici su pozvani da kroz vježbu usredotočene svjesnosti pripreme svoja osjetila, tijelo i um kako bi stupili u kontakt s prirodnim svijetom. Prirodni svijet može biti odličan izvor ljepote i inspiracije. Meditacija jezera dopustit će učenicima da se povežu s prirodnim svijetom, da se osjećaju mirno, da umire um i prizemlje tijelo i da potaknu pažnju kroz vođenu maštu. Vježba usredotočene svjesnosti može se napraviti unutra ili vani, po mogućnosti u parku ili na zelenoj površini.

## Sljedeći korak - aktivnost 1

Ovisno jesu li unutra ili vani, učitelj poziva učenike da legnu na tlo ili da jednu na stolicu, klupu, granu, tako da im stopala budu na zemlji. Pazite da udobno sjednete. Tada će učitelj nastaviti:

»Počnite tako što ćete zatvoriti oči i opustiti svoje tijelo. Opustite svoje nožne prste ... vaša stopala ... vaše zglobove ... vaše listove ... noge ... pustite vaš trbuh ... vaša prsa ... obje ruke ... sve do prstiju na vašim rukama. Sada opustite vašu glavu i vrat ... pustite da se vaše cijelo tijelo osjeća mirno i plutajuće. Neka se vaše tijelo osjeća sigurno, sve je sada dobro, sve na svijetu je miroljubivo, sigurno i mirno. Što se osjećaš mirnije i mirnije, udišući i izdišući, dopusti sebi zamisliti mirno jezero. Ovo može biti planinsko jezero ili jezero u šumi, može biti malo ili veliko. Primijeti ima li ikakvih stijena oko tvog jezera, ili možda drveća. Jezero je ispunjeno svježom, mirnom vodom. Dok gledaš mirno, tiho jezero, primjećuješ da je površina jezera mirna kao ogledalo, ravna ploča od stakla, u potpunosti mirna i nepomična. Ti si kao to jezero.«



## Nastavak:



»Dopustite da događaji tog dana, događaji u učionici, buka i užurbanost nestanu iz vaših misli dok gledate u ovo mirno nepomično jezero.

Sad kada osjećaš mirnoću u svom tijelu i umu, zamisli da ubaciš oblutak u tu vodu i osjeti kako se nježni valovi mira šire polako i glatko iz središta vode kako bi vas sve ispunilo mirnoćom, tišinom, mirom koji struji tijelom i umom.

Znajte da se u svojoj mašti uvijek možete vratiti na rub ovog jezera kad god se trebate povezati s tim mirom i onom tišinom u sebi.

Sada počnite mrdati vašim prstima na rukama i nogama i lagano vraćajte pažnju na ono što vas okružuje. Opušteni ste i fokusirani. Možete otvoriti oči kada budete spremni.«

**Ukupno vrijeme aktivnost:** 10-20 minuta



# Savjeti za nastavnike

- Iskoristite svoju intuiciju kako biste shvatili koliko vremena treba provesti na svakom dijelu. Cijela vježba može trajati **između 10 i 20 minuta**, ovisno o učenicima. Ne požurujte, dajte učenicima dovoljno vremena da se njihova tijela naviknu na percepciju daha i vizualizaciju slika koje evocirate.
- Učitelj bi trebao pričati jako prirodnim, glatkim, smirenim, umirujućim glasom; ton će biti nježan i pozivajući.
- Prije radionice, bilo bi dobro da, ako imate vremena, odete van i vježbate sami ovu vježbu.
- »Budući da usredotočena svjesnost nije religiozna ni duhovna praksa, prilikom podučavanja usredotočene svjesnosti važno je izbjegavati korištenje pojmova, materijala ili razvijanje rituala koji mogu imati duhovne konotacije. Ništa od toga nije važno za vježbu usredotočene svjesnosti i može predstavljati prepreku za učenike iz nekih grupa. Budući da je usredotočena svjesnost trening pozornosti i tehnika svjesnosti temeljena na dokazima koja nije namijenjena istraživanju vjerskih uvjerenja i stavova, niti se sukobljava niti preklapa s bilo kojom duhovnom praksom ili religijom.«



**Za više informacija o projektu BEAGLE te za pristup ostalim otvorenim obrazovnim izvorima, posjetite:**

**[www.beagleproject.eu](http://www.beagleproject.eu)**



**BEAGLE partneri:**

Udruga za poticanje neformalnog obrazovanja,  
kritičkog mišljenja i filozofije u praksi  
"Mala filozofija"  
(Zadar, Hrvatska)

STePS  
(Bologna, Italija)

Udruga Internet Now!  
(Atena, Grčka)

Sveučilište u Ljubljani - Teološki fakultet  
(Ljubljana, Slovenija)

Sveučilište u Splitu - Centar za integrativnu  
bioetiku  
(Split, Hrvatska)



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

