



# Bioethical Education and Attitude Guidance for Living Environment

## UČNA GRADIVA



Erasmus+

## UČNA GRADIVA

**Avtorji:** Pier Giacomo Sola, Maddalena Nicoletti

**Prevod v slovenščino:** Mateja Centa, Vojko Strahovnik

**Fotografije in slike:** Pixabay

### Zahvala

Radi bi se zahvalili vsem učencem, učenkam, učiteljicam, učiteljem, raziskovalcem in raziskovalkam ter vsem ostalim, ki so sodelovali v projektu in so s svojimi idejami, povratnimi informacijami in spodbudami prispevali k razvoju tega priročnika.

### Avtorske pravice

Gradivo se lahko uporablja v skladu z licenco Creative Commons; vrsta licence

Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Deljenje pod enakimi pogoji.



### Omejitev odgovornosti

Izvedba tega projekta je financirana s strani Evropske komisije in hrvaške državne agencije Erasmus+ *Agencija za mobilnost i programe Evropske unije*. Vsebina publikacije je izključno odgovornost avtorja in v nobenem primeru ne predstavlja stališč Evropske komisije.



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 UPORABLJATI TA UČNA GRADIVA

V rokah držite drugi intelektualni rezultat projekta BEAGLE - *Bioetična vzgoja in naš odnos do živega okolja*. V projektu smo v okviru programa Erasmus+ združeni partnerji iz Hrvaške, Slovenije, Italije in Grčije s skupnim ciljem spodbujanja k bioetični vzgoji, razvijanju kritičnega mišljenja in splošnega spreminjanja odnosa do boljšega razumevanja našega okolja, v katerem živimo.



V tem dokumentu najdete delitev učnih gradiv in pripomočkov glede na starostne skupine otrok in mladostnikov ter glede na uporabljene pedagoške metode. Vsa gradiva ter njihova raba so opisana na način "korak za korakom" in zastavljena tako, da spodbujajo medsebojno razpravo in kritično razmišljanje otrok o bioetičnih temah.



Učna gradiva vključujejo navedbo starostne skupine otrok, trajanja in števila udeležencev ter so zasnovana kot samostojni izobraževalni pripomočki s posebnimi metodološkimi smernicami. To ne pomeni, da se morate dosledno držati zapisanega. Vedno lahko gradiva, dejavnosti in ponujena vprašanja prilagodite potrebam ter možnostim skupine.



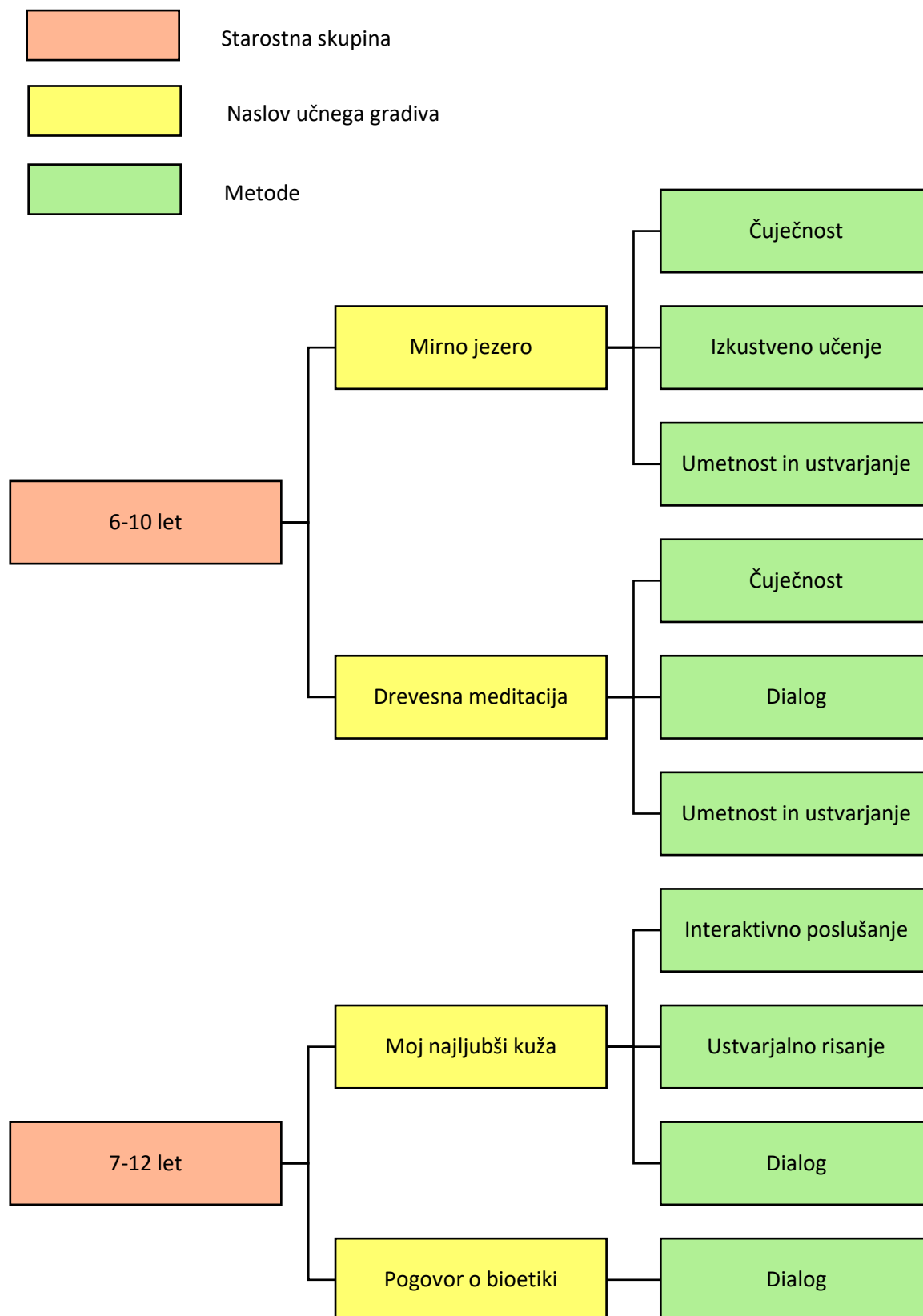
Gradiva se lahko uporabljajo v različnih izobraževalnih okoliščinah in kontekstih ter v različnih nacionalnih učnih načrtih, ker obravnavajo etična vprašanja, ki so univerzalna.



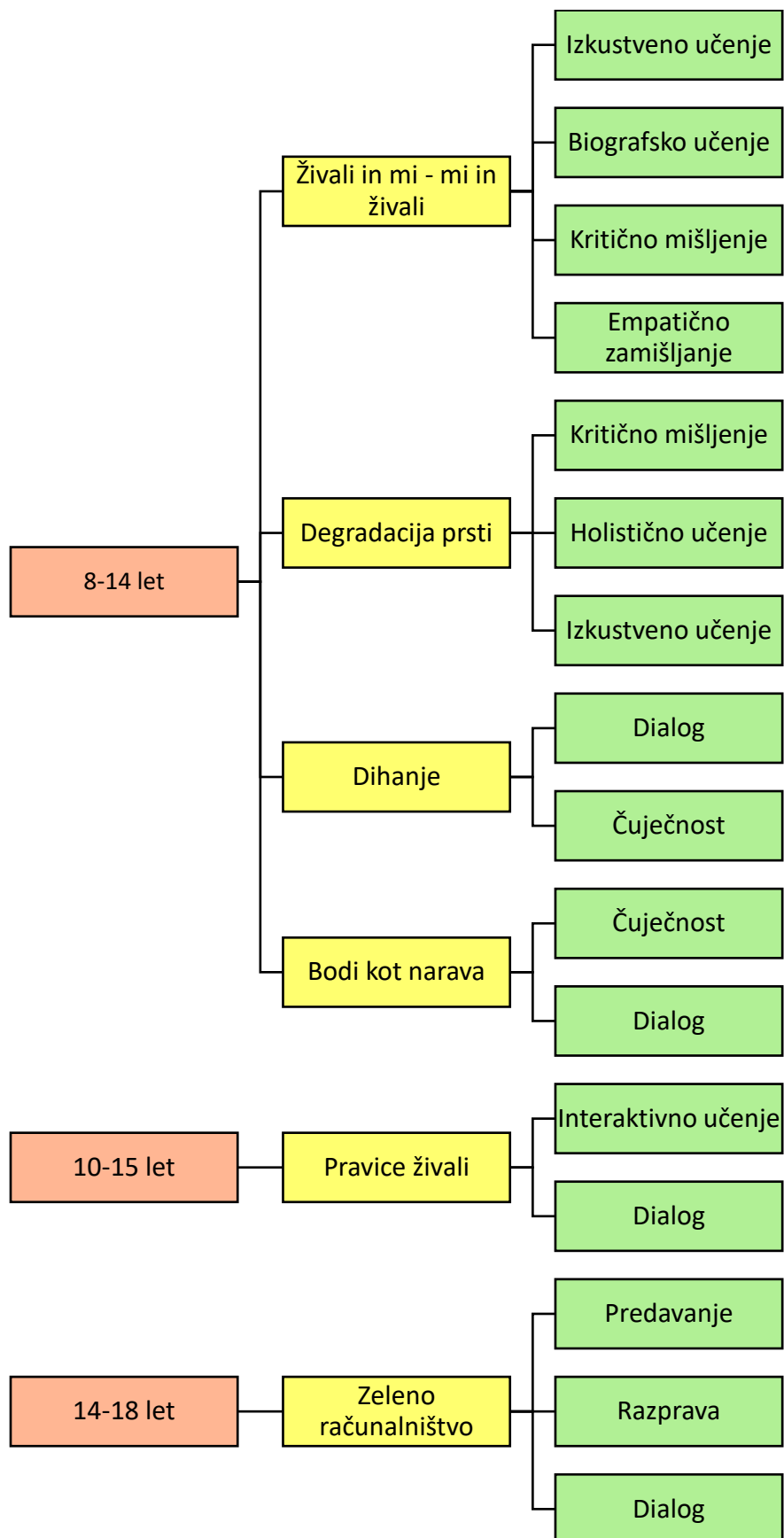
Upamo, da vas bodo ta izobraževalna gradiva spodbudila k ustvarjalnosti in dodala nove razsežnosti pri poučevanju bioetičnih tem na preprost, ustvarjalen in zabaven način.



## 2. RAZVRSTITEV UČNIH GRADIV







# Dihanje

**Okoljski problem:** Ljudje potrebujemo veliko prostora, da gradimo hiše, tovarne, nakupovalna središča, ceste, avtoceste itd., zato moramo velikokrat uničiti ogromne površine gozdov. Vendar drevesa in gozdovi so zelo pomembni za ekosistem in ljudi prav tako. **Naj ljudje zaradi svojih potreb še naprej podirajo in uničujejo drevesa in gozdove, ali lahko najdemo ravnovesje z naravo?**

**Starost otrok:** 8-14 let

**Trajanje:** 100 do 130 minut

**Velikost skupine:** 4-15 učencev

**Gradiva, orodja, pripomočki:** različne slike onesnaževalcev zraka (lahko so natisnjene ali, prikazane na računalniku, tablici). Dejavnost lahko izvedete v učilnici ali zunaj na travniku ali v gozdu, kjer bodo učenci lahko bolje občutili povezanost z naravo.

**Učne metode:** vaja čuječnosti, filozofski pogovor z otroci (pristop "Democracy cafe" i ii)


## **Ključni cilji in učni izidi:**

Učna dejavnost spodbuja učence, da:

- razmišljajo o pomembnosti zraka za življenje na Zemlji
- ozavestijo, kakšne posledice puščajo za sabo določena dejanja ljudi na zrak
- razmišljajo o ravnovesju med človekovimi potrebami in ohranjanje narave
- razmišljajo o pomembnosti biotske raznovrstnosti
- zastavijo osebne cilje in vrednote glede odnosa do narave
- ozavestijo povezanost med naravnimi elementi
- vzbudijo in okrepijo empatijo in sočutje do nečloveškega sveta
- razvijejo in okrepijo kritično razmišljanje.

## **Ključne besede:**

- onesnaženje zraka
- kisel dež – klimatske spremembe
- dihanje
- fosilna goriva, obnovljivi viri
- trajnost
- zdravje
- medsebojna povezanost, empatija, sočutje, prijaznost, skrb



**Opombe:** Poskrbite, da bo čas in stopnja zahtevnosti primerna številu učencev in njihovi starosti oz. potrebam.

### **Dejavnost korak za korakom – Kako jo izvesti?**

Dejavnost ima 3 dele:

1. vaja čuječnosti
2. predstavitev okoljskega problema in filozofski pogovor z otroci (Democratic Cafe)
3. zaključek

Opombe:

- Dejavnost lahko izvedete v učilnici ali zunaj na travniku ali v gozdu, kjer bodo učenci lahko bolje občutili povezanost z naravo.
- Glede na čas, ki ga imate na voljo za to dejavnost jo lahko opravite v enem dnevu, lahko pa jo razdelite na dva dela (dva dni). V drugem primeru, morate vajo čuječnosti ponoviti.

#### **1. del – Vaja čuječnost - “Čuječe dihanje”**

**Dejavnost 1:** Učenci so preko vaje pozornosti povabljeni, da pripravijo svoja čute, telo in um, da stopijo v stik z naravo<sup>iii</sup>.

Glede na to ali bo dejavnost izpeljana zunaj ali v učilnici, učitelj povabi učence naj se usedejo na stol, kamen, deblo ali travo. Sedijo naj trdno, udobno in pokončno. Brada je rahlo upognjena navzdol, hrbtenica vzravnana, roke padajo ob telesu in dlani so položene na stegna ali pa ležijo. Učitelj začne pripovedovati:

Zapri oči. Če se počutiš bolje z odprtimi očmi, pogled usmeri rahlo navzdol. Začuti vse, kar se dotika tvojega teles. Tla pod teboj, obleke, veter, ki zapiha skozi tvoje lase.

(premor)

Sproščaj svoje telo. Osredotoči se na svoje dihanje.

(premor)

Dihaj globoko in sproščeno.

(premor)

Osredotočen si na svoje dihanje.

(premor)

Opazi kako dihaš, ali dihaš hitro?

(premor)

Ali zadržuješ svoj dih?

(premor)

Najdi svoj ritem dihanja. Ne zadržuj diha.

(premor)

Začuti kako zrak, ki ga vdihaš, potuje v tvoje telo in ko izdihaš, kako zapušča telo.

(premor)  
Začuti, kako zrak potuje skozi tvoje nosnice ven in not.

(premor)  
Opazuj svoje dihanje.

(premor)  
Začuti svoje dihanje. Kako se premika prsni koš gor, ko vdihuješ in kako spušča, ko izdihuješ.

(premor)  
Začuti, kako dihaš.

(premor)  
Če začneš razmišljati o čem, se enostavno samo vrni nazaj k dihanju.

(premor)  
Če želiš lahko v mislih izrečeš "vdih", ko vdihuješ in "izdih", ko izdihuješ.  
(premor)

Vdihuj in izdihuj v svojem ritmu, tako, da ti je prijetno.  
(premor)

Mirno vdihuj in izdihuj še nekaj trenutkov. Čuti, kako se telo polni z zrakom, ki ga vdihuješ in prazni, ko izdihuješ.  
(premor)

Počasi začuti svoje telo, zamigaj s prsti na nogah in na rokah, se pretegni in odpri oči.

#### Skupen čas dejavnosti 1: 5-10 minut

##### Napotki:


1. Učitelj: Dolžina meditacije in vsebina je odvisna od vključenosti učencev v to vajo. V tej vaji naj se učenci čim bolj umirijo, sprostijo, učitelj govori mirno, počasi. Naj imajo učenci dovolj časa, da si dobro predstavljajo, kar jim učitelj pripoveduje.
2. Kot učitelj poizkusite to vajo prej narediti sami.
3. Vaja čuječnosti ni religiozna ali spiritualna vaja, zato bodite pozorni, da se izogibate pojmom in razvijanju ritualov, ki bi morda spominjali na kaj podobnega. Čuječnost je vaja osredotočanja in ni namenjena religioznemu ali duhovnemu raziskovanju.<sup>iv</sup>

**2. del** – Učitelj predstavi okoljski problem, ki je predlagan na začetku tega učnega gradiva. Učenci preko filozofskega pogovora razpravljajo in iščejo odgovore (Democratic cafe<sup>v</sup>)

**Dejavnost 2.1 – Pravila** – Učenci se posedejo v krog (dejavnost lahko izpeljete tudi zunaj, na travniku ali kje drugje v naravi) Učitelj nato razloži nekaj pravil, ki jih morajo učenci upoštevati tekom razprave:

- razprava: učenci so povabljeni, da spregovorijo o problemu. Delovati morajo kot skupina, ki se podpira in posluša. Nihče nima boljšega ali slabšega odgovora. Uspešni ali neuspešni so lahko le kot skupina.
- ko eden govori, vsi ostali pozorno poslušajo
- vsa vprašanja in odgovori so dobrodošli



- 
- nasprotujoča mnenja so dobrodošla, saj širijo obzorja in zato so učenci povabljeni, da spoštujejo in so odprti za vsa mnenja
  - svoja mnenja morajo argumentirati ali podpreti s primerom

Skupen čas dejavnosti 2.1: 10 minut, da učitelj predstavi pravila.

**Dejavnost 2.2 – Uvod.** Učitelj predstavi etični problem onesnaževanja zraka. Ljudje s svojim načinom življenja, s potrebami in dejavnosti onesnažujemo Zemljo. Kaj lahko ljudje naredimo, da smo bolj skrbni do okolja in ne onesnažujemo zraka?


Skupen čas dejavnosti 2.2: 5 minut, da učitelj predstavi problem.

**Dejavnost 2.3** – Učitelj pokaže učencem nekaj različnih slik zraka (atmosfera, nebo, oblaki, dih, balon, ptica, ki leti itd.)<sup>vi</sup>. Slike so lahko natisnjene ali so prikazane na ekranu računalnika, tablice, na projektorju.

Učitelj vpraša učence, kaj že vedo o zraku? V nadaljevanju je nekaj predlaganih tem in vprašanj:

#### **ZRAK – PLINI – KISIK**

- za kaj uporabljamo zrak? <sup>vii</sup>
- ✓ ljudje/živali/rastline za dihanje
- ✓ zrak je kot zaščitna blazina. Zrak je kot izolacija, ki ščiti, da bi se površje na Zemlji preveč segrelo ali ohladilo.
- ✓ ozon je vrsta plina v zraku, ki tvori ozonski plašč, ta absorbira ultravijolično valovanje in s tem ščiti življenje na Zemlji
- ✓ zrak nas zaščiti pred meteoriti. Ko vstopijo v stik z našo atmosfero, se zaradi trenja, ko padajo skozi zrak proti tlom, pogosto sežgejo preden dosežejo Zemljo.
- ✓ v zraku živijo mikroorganizmi bioaerosoli. Čeprav ti mikrobi ne morejo leteti, lahko potujejo na dolge razdalje po zraku - z vetrom, dežjem ali celo kihanjem!
  
- kaj vse sestavlja zrak?  
zrak je sestavljen iz več plinov:
- ✓ kisik 21%
- ✓ dušik 78%
- ✓ argon, ogljikov dioksid, metan<sup>viii</sup>
- ✓ vodna para. Kadar rečemo poleti, da je "soparno" to pomeni, da je v ozračju velika vlaga, veliko drobnih vodnih kapljic.
- ✓ trdni delci
- ✓ zrak nima barve, okusa, vonja. Je neviden.
  
- kdo vse potrebuje zrak(kisik)? Kdo diha?
- ✓ ljudje

- 
- ✓ rastline (in tudi za opraševanje potrebujejo veter) in živali na kopnem in v vodi (ribe)
  - ✓ zrak je pomemben tudi za preživetje in delovanje živih organizmov v tleh

- Od kod prihaja zrak?

- ✓ zrak(kisik) nastaja z razgradnjo vode s fotosintezo. Veliko večino kisika naj bi proizvedle alge in cinobakterije, drugi del pa zelene rastline na kopnem.

- zakaj je nebo modro?

### **FOTOSINTEZA**

- Kateri plin sodeluje pri fotosintezi in kateri se sprošča?  
Ogljikov dioksid in kisik

- kaj je fotosinteza?

Rastline izrabljajo ogljikov dioksid (skupaj s sončno svetlobo in vodo) za pridelavo hrane in kisik je pri tem stranski produkt. Rastline vsrkajo ogljikov dioksid iz zraka in skozi majhne pore na listih sproščajo kisik<sup>ix</sup>.

### **DIHANJE**

- Kaj je dihanje?

Med dihanjem ali respiracijo živa bitja vdihujemo kisik in izdihujemo ogljikov dioksid.<sup>x</sup> Dihanje je prenašanje kisika v telo (vdih) in izločanje ogljikovega dioksida iz telesa (izdih).

- Kateri plin je pomemben za preživetje?

Ključno za živa bitja je da vdihujejo kisik za delovanje vseh celic v telesu. Brez kisika ni življenja.<sup>xi</sup>

- Kateri plin izdihujemo?  
ogljikov dioksid

- Kaj je respiratorni sistem (dihala)?

Sestav organov in struktur v telesu, ki skrbijo za izmenjavo plinov.

- Kateri organi so del respiratornega sistema (dihal)?

Nos, sinusi, žrelo grlo, sapnik, pljuča (če postaviš roko na prsa, lahko opaziš, kako se med dihanjem tvoja roka dviguje gor in dol).

- Zakaj izdihujemo?

Tako kot je pomemben vdih, je pomemben tudi izdih. Ko izdihujemo iz telesa sproščamo strupe, ogljikov dioksid.<sup>xii</sup>

- Koliko zraka vdihnemo vsak dan?

Vsak dan vdihnemo okoli 20,000 litrov. Zato je pomembno, da vdihujemo čist zrak.<sup>xiii</sup>

Učenci odgovarjajo izmenično.

Skupen čas dejavnosti 2.3: 30 minut oz. glede na število učencev


Napotki:

- Naj učenci skušajo sami predlagati probleme, teme in vprašanja.
- Tu so podani le kratki predlogi, ki se jih lahko razvija naprej ali uporabi druga, če tako zahteva učni načrt.

**Dejavnost 2.4** – Učitelj pokaže nekaj različnih slik onesnaževanja zraka.<sup>xiv</sup> Nato učence spodbudi k razpravi o vzrokih za onesnaževanje, posledicah itd.

Možna vprašanja so sledeča:

- Kaj pomeni, če je zrak onesnažen?  
Onesnaženje se zgodi, ko škodljivi plini, prah, dim zaidejo v atmosfero in na ta način otežijo življenje rastlin, živali in ljudi, saj ne morejo dihati in se prehranjevati. <sup>xv</sup>
- Kako onesnažen zrak vpliva na ljudi? <sup>xvi</sup>
  - ✓ draži oči, grlo in pljuča (še posebno ljudje, ki imajo težave s pljuči npr. astmatiki)
  - ✓ medtem, ko igramo različne športe, tekamo zunaj, lahko opazimo, da težje dihamo.
  - ✓ nekateri ne opazijo nič
  - ✓ onesnažen zrak ni škodljiv le za ljudi. Npr. kisel dež, ki je onesnažen dež uničuje pridelke, gozdove, živali. <sup>xvii</sup>
- Katere so posledice onesnaženega zraka? Glede na vaše šolsko okolje in probleme, ki so povezani z zrakom lahko skupaj raziščete:
  - ✓ klimatske spremembe <sup>xviii</sup>
  - ✓ kisli dež <sup>xix</sup>
  - ✓ eutrofikacija
  - ✓ izguba biotske raznovrstnosti
  - ✓ tanjšanje ozonskega plašča <sup>xx</sup>
- Kateri so vzroki onesnaževanja zraka?
  - ✓ izogrevanje fosilnih goriv pri proizvodnji elektrike (v prometu, industriji, gospodinjstvih),
  - ✓ v kmetijstvu,
  - ✓ odpadki,
  - ✓ naravni viri: izbruhi vulkanov, morska sol, hlapi organskih spojin iz rastlin,
  - ✓ industrijski procesi in uporaba topil (kemična industrija)
- Je ogljikov dioksid dober ali slab plin? <sup>xxi</sup>

- 
- Kakšno ogrevanje imate doma? Si predstavljate, da ne bi imeli gretja?
  - Kako pridete v šolo, z avtom, vlakom, kolesom, peš?
  - Ste kdaj leteli z letalom?

Učenci odgovarjajo izmenično.

Skupen čas dejavnosti 2.4: 30 minut oz. glede na število učencev.

Napotki:

- Naj učenci skušajo sami predlagati probleme, teme in vprašanja.
- Tu so podani le kratki predlogi, ki se jih lahko razvija naprej ali uporabi druga, če tako zahteva učni načrt.

**Dejavnost 2.5** – Učitelj lahko nadaljuje s poglobljanjem s pomočjo naslednjih vprašanj.

1. Ali obstajajo kakšni naravni elementi, ki prispevajo k čistoči zraka? Kako se v naravi čisti zrak?

2. Kdo je odgovoren za čist zrak?:

3. Kaj lahko naredim jaz? (etične vrednote)

- ✓ zmanjšujem gretje v stanovanju
- ✓ grem v šolo s kolesom, peš
- ✓ varčujem z elektriko itd.

4. Kaj lahko naredimo kot družba? (demokratske vrednote)

- ✓ spodbujamo k razvoju in uporabi javnega prevoza
- ✓ delimo avtomobile
- ✓ dan prost avtomobilov itd.<sup>xxii</sup>

5. Kako lahko živimo v harmoniji z naravo? (okoljske vrednote)

- ✓ potujemo z vlaki namesto z letali
- ✓ posadimo drevesa
- ✓ porabljamo manj električne energije
- ✓ zmanjšujemo odpadke

Učenci odgovarjajo izmenično.

Skupen čas dejavnosti 2.5: 30 minut oz. glede na število učencev.

Napotki:

- Okoljski problem naj bo primeren starosti učencev.  
Če so učenci različne starosti lahko učitelj vprašanja in razpravo prilagodi tako, da lažja vprašanja odgovarjajo mlajši učenci, starejši pa na podlagi odgovorov razvijajo nadaljnje teme za razpravo.
- Učitelj lahko sodeluje in usmerja.





### 3. del – Zaključek: izražanje hvaležnosti in občutij

**Dejavnost 3.1** - Učitelj povabi učence, da se udobno usedejo in 5x globoko vdihnejo in izdihnejo. Nato vsak učenec izrazi za kaj je hvaležen zraku: »Hvaležen sem, da lahko diham svež zrak.« »Hvaležen sem, da imamo drevesa, ki nam dajejo kisik.«

Nazadnje si kratko izmenjate dogodivščine. Lahko sledite sledečim vprašanjem:

- Ali se počutite bolj povezani s planetom Zemlja?
- S čim ste se najbolj povezali?
- Kako ste se počutili?

Učenci odgovarjajo izmenično.

Skupen čas dejavnosti 3.1: 10 - 15 minut

## LITERATURA IN OPOMBE

UNICEF – AIR POLLUTION. EFFECTS ON CHILDREN:

[https://www.unicef.org/sites/default/files/press-releases/glo-media-Danger\\_in\\_the\\_Air.pdf](https://www.unicef.org/sites/default/files/press-releases/glo-media-Danger_in_the_Air.pdf)

WHAT TO TEACH TO CHILDREN ABOUT AIR POLLUTIONS:

- Dimitriou, Anastasia & Christidou, Vasilis. (2010). Pupils' understanding of air pollution. Journal of Biological Education. Winter 2007. 24-29. 10.1080/00219266.2007.9656103.  
[https://www.researchgate.net/publication/233314767\\_Pupils'\\_understanding\\_of\\_air\\_pollution](https://www.researchgate.net/publication/233314767_Pupils'_understanding_of_air_pollution)
- Ramos, Claudia & Ribeiro, Rainho & Aiub, Claudia & Felzenszwalb, Israel. (2019). Environmental education as a tool for raising awareness about the damage caused by air pollution.  
[https://www.researchgate.net/publication/264890264\\_Environmental\\_education\\_as\\_a\\_tool\\_for\\_raising\\_awareness\\_about\\_the\\_damage\\_caused\\_by\\_air\\_pollution](https://www.researchgate.net/publication/264890264_Environmental_education_as_a_tool_for_raising_awareness_about_the_damage_caused_by_air_pollution)

---

i Vir: <https://www.socratescafe.com/>

ii Za več informacij o Democracy Cafe sledite povezavam:

- what is a Socratic Cafe: [https://en.wikipedia.org/wiki/Socrates\\_Cafe](https://en.wikipedia.org/wiki/Socrates_Cafe)
- discussion guidelines: <https://www.katherinecadwell.com/discussion-guidelines>

iii Viri: vaja čuječnosti temelji na besedilih:

- Mindful: Healthy Mind, Healthy life: <https://www.mindful.org/find-right-meditation-posture-body/>
- Samantha Bennett: <https://bebrilliantlifecoaching.com/2018/05/01/free-audio-and-script-simple-breathing-exercise/>
- The Health Love: <http://healthlove.in/health/yoga/meditation/guided-meditation-for-beginners-best-audio-for-sleep-free-script-books/>

iv Smiling Mind. (2018). *Evidence based guidelines for mindfulness in schools - A guide for teachers and school leaders*. Australia.

<https://static1.squarespace.com/static/5a2f40a41f318d38ccf0c819/t/5b28988170a6ad07781beb9/1529387171804/smiling-mind-mindfulness-guidelines-for-schools-whitepaper.pdf>

v For information about how a Socratic Café works and about its method, see:

<https://www.katherinecadwell.com/what-is-a-socrates-caf>

vi Examples of images:

**CLOUDS:** <https://unsplash.com/photos/1h2Pg97SXfA>

**CLOUDS 2:** <https://unsplash.com/photos/BX0Mm9fazTI>

**HOT AIR BALLONS:** <https://unsplash.com/photos/zdIU7W5G5Ts>

**FLYING BRID:** <https://unsplash.com/photos/OCfd22KnWPg>

**SAILING BOAT ON THE SEA:** <https://www.dreamstime.com/stock-photography-sailing-boat-image1047212#tab1>

KID HOLDING BREATH: <https://www.masterfile.com/image/en/641-07363632/portrait-of-little-boy-blowing-his-cheeks-studio-shot>

**LITTLE GIRL BREATHING IN A PARK:**

<https://catechistsjourney.loyolapress.com/2018/05/take-a-deep-breath-in-may/>

**PHOTOSYNTHESIS/PLANTS:** <https://www.shutterstock.com/image-photo/science-ecology-closeup-green-leaf-texture-548462053?src=wGbeS53MMFcHZNvmzTOWw-1-6>

**FOREST:** <https://www.pexels.com/photo/green-pine-trees-1179229/>

vii <https://climatekids.nasa.gov/10-things-air/>

viii [http://microbemagic.ucc.ie/explore\\_body/air\\_composition.html](http://microbemagic.ucc.ie/explore_body/air_composition.html)

ix <http://eschooltoday.com/science/needs-of-living-organisms/living-things-need-air-to-survive.html>

x <https://climatekids.nasa.gov/10-things-air/>

xi <http://eschooltoday.com/science/needs-of-living-organisms/living-things-need-air-to-survive.html>

xii <https://www.nowtolove.co.nz/health/body/why-breathing-properly-is-so-important-32690>

xiii <http://cleartheair.scottishairquality.scot/about/impacts>

xiv Examples of images:

**INDUSTRIAL CHIMNEYS:** <https://www.pexels.com/photo/air-air-pollution-chimney-clouds-459728/>

**INDUSTRIAL CHIMNEYS 2:** <https://www.pexels.com/photo/air-air-pollution-climate-change-dawn-221012/>

**CAR EMISSIONS:**

[https://www.shutterstock.com/image-photo/air-pollution-vehicle-exhaust-pipe-on-523980847?irgwc=1&utm\\_medium=Affiliate&utm\\_campaign=Hans%20Braxmeier%20und%20Simon%20Steinberger%20GbR&utm\\_source=44814&utm\\_term=https%3A%2F%2Fpixabay.com%2Fit%2Fphotos%2Finquinamento-inquinamento-atmosferico-4001554%2F](https://www.shutterstock.com/image-photo/air-pollution-vehicle-exhaust-pipe-on-523980847?irgwc=1&utm_medium=Affiliate&utm_campaign=Hans%20Braxmeier%20und%20Simon%20Steinberger%20GbR&utm_source=44814&utm_term=https%3A%2F%2Fpixabay.com%2Fit%2Fphotos%2Finquinamento-inquinamento-atmosferico-4001554%2F)

**DEFORESTATION:**

<https://www.canva.com/photos/MADarCYTwkl-deforestation/>

**CHILD WITH ANTI SMOG MASK AND TEDDY BEAR:** [https://www.shutterstock.com/image-photo/child-protective-mask-hugging-teddy-bear-1100732882?irgwc=1&utm\\_medium=Affiliate&utm\\_campaign=Hans%20Braxmeier%20und%20Simon%20Steinberger%20GbR&utm\\_source=44814&utm\\_term=https%3A%2F%2Fpixabay.com%2Fit%2Fphotos%2Finquinamento-inquinamento-atmosferico-4001554%2F](https://www.shutterstock.com/image-photo/child-protective-mask-hugging-teddy-bear-1100732882?irgwc=1&utm_medium=Affiliate&utm_campaign=Hans%20Braxmeier%20und%20Simon%20Steinberger%20GbR&utm_source=44814&utm_term=https%3A%2F%2Fpixabay.com%2Fit%2Fphotos%2Finquinamento-inquinamento-atmosferico-4001554%2F)

**HILLS:** [https://www.teleambiente.it/giornata\\_mondiale\\_ambiente\\_5\\_giugno\\_2019/](https://www.teleambiente.it/giornata_mondiale_ambiente_5_giugno_2019/)

xv <https://climatekids.nasa.gov/10-things-air/>

xvi <http://children.scottishairquality.scot/affect-me>

xvii <http://children.scottishairquality.scot/affect-me>

xviii <http://children.scottishairquality.scot/climate-change>

xix [https://simple.m.wikipedia.org/wiki/Acid\\_rain](https://simple.m.wikipedia.org/wiki/Acid_rain)

xx <https://www.conserve-energy-future.com/causes-effects-solutions-of-air-pollution.php>

xxi <https://climatekids.nasa.gov/10-things-air/>

xxii Source: <http://cleartheair.scottishairquality.scot/making-a-difference/index.php>