



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Kako dijaki razumejo vplive sodobnih okoljskih izzivov na ekosisteme?

Alen Ovčar, Srednja zdravstvena in kozmetična šola Celje, alen.ovcar@szsce.si

Leskovec pri Krškem, 25. 5. 2024

Trajnostni razvoj in negativni vplivi na ekosisteme

- Okoljska, gospodarska in socialna razsežnost.
- **Vpliv vzgoje:** spodbujanje spoštovanja do drugih, do okolja in do virov na planetu.
- *Uradni list RS: Zakon o ratifikaciji konvencije o biološki raznovrstnosti, 1996.*
- Izobraževanje na fakultetni ravni.
- Odrasli so pomembni kot **vzor**.

Indeks trajnostnega razvoja držav



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

LETO	DOSEŽENO MESTO	KAJ NAM <u>NE</u> GRE DOBRO?	KAJ NAM GRE DOBRO?
2018	8.	2. CILJ: Odpravljanje lakote	1. CILJ: Odprava revščine
2019	12.	12. CILJ: Odgovorna poraba in produkcija	8. CILJ: Dostojno delo in ekonomska rast
2020	12.	13. CILJ: Podnebni ukrepi	
2022	15.	14. CILJ: Življenje v vodi	
2023			

Pri ostalih merilih so bili rezultati v povprečju (Sdgindex, 2022).

Pomen izobraževanja o trajnosti in vključevanje izobraževalnih vsebin o trajnosti v srednji šoli

- Vključevanje izobraževalnih vsebin o trajnosti nujno za zagotavljanje trajnostnega razvoja v prihodnosti.
- **Interdisciplinarno** poučevanje.
- Spodbujanje **kritičnega mišljenja**.
- **Aktivne metode** poučevanja.
- Trajnostno ravnanje v vsakdanjem življenju → trajnostna kultura.

Primer vključevanja aktivnosti v pouk



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Namen in cilji

- Ugotoviti:
 - A) kako mladi razumejo okoljske izzive ter**
 - B) kakšno vlogo lahko prevzamejo v procesu reševanja okoljskih problemov.**
- Ali lahko **različni pedagoški pristopi** prispevajo k oblikovanju odgovornih posameznikov, ki bodo sposobni aktivno sodelovati pri reševanju okoljskih problemov?

Razvijanje prečnih (mehkih) veščin

– metoda debate



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

- Da dosežemo odgovoren odnos dijakov do narave, je potrebno pri dijakih najprej razvijati mehke (prečne) veščine.

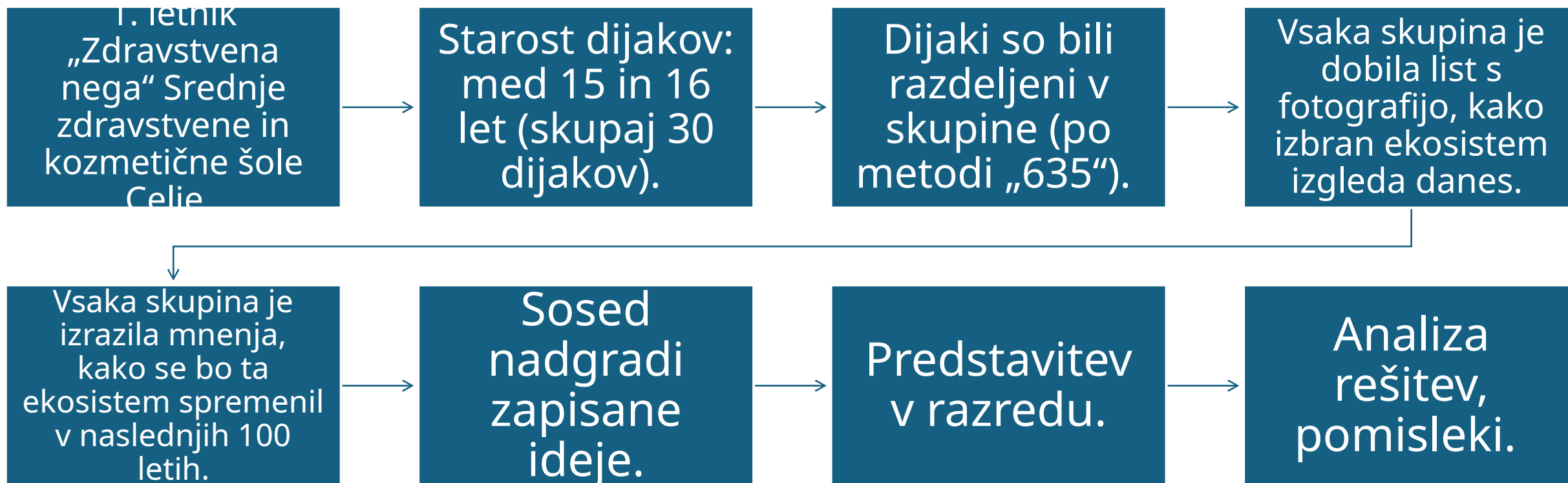
Primer: Vključevanje **metode debate** v pouk o trajnostnem razvoju. ZAKAJ? Dijaki:

- *spoznajo načela trajnostnega razvoja (skrb za okolje, gospodarska stabilnost ...),*
- *razumejo vplive človeka na biotske sisteme,*
- *vplive iščejo v okolju ter razglabljajo o njihovih posledicah ter možnih rešitvah,*
- *povezujejo različne okoljske izzive,*
- *ustvarjajo vizije o dolgoročnih posledicah današnjih okoljskih izzivov,*
- *razumejo, da tudi sami prispevajo k boju z izzivi in sprejemajo določeno mero odgovornosti.*

„635 metoda“



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE





SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Tematike

- *fotokemični smog,*
- *krčenje gozdov,*
- *cvetenje voda,*
- *odpadki,*
- *svetlobno onesnaževanje,*
- *kisli dež,*
- *taljenje ledenikov in zvišanje morske gladine,*
- *promet,*
- *ozonska luknja,*
- *prekomerni ribolov,*
- ***umetna inteligenca in***
- ***evropska direktiva o prepovedi izdelave novih vozil z motorji z notranjim izgorevanjem.***

I. Fotokemični smog



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo prehod na alternativna goriva in energetske vire, ki bi zmanjšali emisije onesnaževal v zrak.«

»Predlagamo uvedbo strožjih okoljskih standardov za industrijo in promet, ki bi omejevali emisije škodljivih snovi.«

II. Krčenje gozdov



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo večjo zaščito gozdnih območij in vzpostavitev novih nacionalnih parkov ter naravnih rezervatov.«

»Predlagamo spodbujanje trajnostnih praks gozdarstva, ki bi omogočile gospodarski razvoj ob hkratnem ohranjanju gozdnih ekosistemov.«

III. Cvetenje voda



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

- »Predlagamo izboljšanje čiščenja odpadnih voda in nadzor nad kmetijskimi izpusti.«
- »Predlagamo spodbujanje ekoloških praks v kmetijstvu ter ozaveščanje javnosti o pomenu varovanja vodnih virov.«

IV. Odpadki



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo strožji nadzor nad
pravilnim ločevanjem odpadkov,
spodbujanje recikliranja ter ponovne
uporabe.«

»Predlagamo zmanjšanje uporabe
plastike ter spodbujanje proizvodnje in
uporabe biološko razgradljivih
materialov.«

V. Svetlobno onesnaževanje



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo uvedbo boljšega načrtovanja razsvetljave ter uporabo energetske učinkovitih svetil in naprav.«

»Predlagamo tudi omejitev uporabe zunanjih svetilk in promocijo temnega neba ter ohranjanje nočnega okolja.

nevečale porabe energije za

VI. Kisli dež



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo zmanjšanje emisij žveplovih in dušikovih oksidov s prehodom na alternativne vire energije ter uporabo tehnologij, ki zmanjšujejo onesnaževanje zraka.«

»Predlagamo tudi nadzor nad industrijskimi emisijami.«

kar bo privedlo do večjih stroškov

VII. Taljenje ledenikov in zvišanje morske gladine



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo zmanjšanje emisij toplogrednih plinov ter omejitev podnebnih sprememb s prehodom na obnovljive vire energije.«

»Predlagamo tudi sprejetje ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe, kot so gradnja zaščitnih obalnih struktur.«

ekstreme “

VIII. Promet



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo spodbujanje trajnostnih oblik prevoza, kot so kolesarjenje, hoja in javni prevoz, ter zmanjšanje uporabe osebnih avtomobilov.«

»Predlagamo spodbujanje uporabe okolju prijaznih prevoznih sredstev.«

IX. Ozonska luknja



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo nadzor nad industrijskimi procesi, ki povzročajo izpuste teh snovi.«

»Predlagamo tudi spodbujanje razvoja alternativnih tehnologij brez škodljivih emisij ter ozaveščanje javnosti o pomenu varovanja ozonske plasti.«

X. Prekomerni ribolov



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo uvedbo kvot za ribolov.«

»Predlagamo tudi spodbujanje ribogojstva in nadzor nad nezakonitim ribolovom ter izobraževanje ribičev o trajnostnih načinih ribolova.«

nevtreži tudi gospodarske izgube «

XI. Umetna inteligenca



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo uporabo umetne inteligence za spremljanje in upravljanje naravnih virov ter za razvoj inovativnih rešitev za okoljske probleme.«

XII. Evropska direktiva o prepovedi izdelave novih vozil z motorji z notranjim izgorevanjem



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Predlogi za izboljšanje

»Predlagamo spodbujanje električne mobilnosti ter razvoj infrastrukture za polnjenje električnih vozil.«

»Predlagamo tudi subvencije za nakup okolju prijaznih vozil ter omejitve uporabe fosilnih goriv v prometu.«



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Ugotovitve in zaključek

- Zaskrbljenost.
- V zadnjih letih boljša ozaveščenost.
- **Mnenja dijakov (-):** družba se težko prilagaja in sprejme ukrepe.
- **Mnenja dijakov (+):** inovacije, tehnološke rešitve, umetna inteligenca (pod nadzorom).
- Inovativni pristopi k poučevanju → dijaki z odgovornim odnosom do narave.
- Ustrezno usposobljeni učitelji.
- Interdisciplinarnost.

Viri



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

- Indeks trajnostnega razvoja. Dostopno na: <https://dashboards.sdgindex.org/rankings>.
- Marentič-Požarnik, B. (2005). *Okoljska vzgoja ali vzgoja za trajnostni razvoj*, 1.
- Seljak, J. (2001). Nove mere razvoja – kazalec uravnoveženega razvoja (KURA). *IB revija*, 35 (4).
- Zakon o ratifikaciji konvencije o biološki raznovrstnosti. Uradni list RS. (1996). Dostopno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/1996-02-0029?sop=1996-02-0029>
[6. 5. 2024].

Umetna inteligenca



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Umetna inteligenca lahko prispeva k bolj učinkovitemu upravljanju naravnih virov ter omogoča inovativne rešitve za okoljske izzive.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da umetna inteligenca predstavlja tveganje za človeštvo in okolje ter da lahko poveča neenakost med ljudmi.

Evropska direktiva o prepovedi izdelave novih vozil z motorji z notranjim izgorevanjem



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Prepoved izdelave novih vozil z motorji z notranjim izgorevanjem prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov ter spodbuja prehod na čistejše alternative.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da je ta ukrep prehiter in nepraktičen ter da lahko negativno vpliva na avtomobilsko industrijo in gospodarstvo kot celoto.

Fotokemični smog



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Povečanje prometa in industrijska dejavnost prispevata k nastanku fotokemičnega smoga, ki negativno vpliva na zdravje ljudi in okolje.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da so industrijske dejavnosti potrebne za gospodarski razvoj in ustvarjanje delovnih mest, ter da so ukrepi za zmanjšanje emisij predragi in bi lahko škodovali gospodarstvu.

Krčenje gozdov



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Krčenje gozdov uničuje habitat številnih rastlinskih in živalskih vrst ter prispeva k izgubi biotske raznovrstnosti. Poleg tega pa ima tudi negativen vpliv na podnebne spremembe zaradi sproščanja ogljikovega dioksida v ozračje.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da je krčenje gozdov nujno zaradi potreb po lesu in prostoru za kmetijske površine ter da so gozdovi obnovljiv vir.

Cvetenje voda



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Cvetenje voda je posledica prekomernega vnosa hranil, kar povzroča ekološko neravnovesje in ogroža življenje v vodnih ekosistemih ter lahko povzroči tudi zdravstvene težave pri ljudeh.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da so kmetijske dejavnosti in odpadne vode iz industrije ključne za gospodarski razvoj ter da so ukrepi za zmanjšanje cvetenja voda predragi.

Odpadki



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Povečanje količine odpadkov ogroža okolje in zdravje ljudi ter ustvarja težave pri njihovem ravnanju in odstranjevanju.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da so odpadki nujni za delovanje sodobne družbe ter da so ukrepi za zmanjšanje količine odpadkov predragi in bi lahko negativno vplivali na gospodarski razvoj.

Svetlobno onesnaževanje



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Prekomerna svetloba v nočnem času moti naravne cikle življenja rastlin in živali ter negativno vpliva na njihovo zdravje in vedenje.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da je svetlobno onesnaževanje nujno za varnost ljudi in omogoča večjo produktivnost v nočnem času.

Kisli dež



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Kisli dež nastane kot posledica emisij onesnaževal, kot so dušikovi oksidi in žveplov dioksid, ki v interakciji z atmosfersko vlago tvorijo kisline. Ta kislina povzroča škodo na rastlinah, živalih, stavbah ter povzroča zakisanje tal in vodnih teles.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da so ukrepi za zmanjšanje emisij predragi in bi lahko negativno vplivali na gospodarski razvoj.



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

Taljenje ledenikov

- Argumenti za: Taljenje ledenikov in zvišanje morske gladine sta posledici podnebnih sprememb, ki jih povzroča povečana koncentracija toplogrednih plinov v ozračju. To ogroža obalna območja, morske ekosisteme in vpliva na podnebne vzorce.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da so spremembe naravni procesi, ki so del naravnih ciklov, in da je prilagajanje na te spremembe bolj smiselno kot njihovo preprečevanje.

Promet



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Promet prispeva k emisijam toplogrednih plinov, onesnaževanju zraka in hrupu ter predstavlja tudi nevarnost za varnost ljudi in živali. Poleg tega zavzema velike površine, ki bi lahko bile namenjene naravi.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da je promet nujen za gospodarski razvoj in mobilnost ljudi ter da so alternativni načini prevoza manj učinkoviti.

Ozonska luknja



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Uničenje ozonske plasti zaradi emisij klorofluorouglikovodikov (CFC-jev) in halonov ogroža življenje na Zemlji zaradi povečane izpostavljenosti ultravijoličnemu sevanju.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da so ukrepi za zmanjšanje emisij predragni in nepotrebni ter da so naravni procesi ključni pri obnavljanju ozonske plasti.

Prekomerni ribolov



SREDNJA ZDRAVSTVENA
IN KOZMETIČNA
ŠOLA CELJE

ZAKAJ (NE)POSEGATI V TA VPLIV?

- Argumenti za: Prekomeren ribolov ogroža trajnost ribjih populacij in morskih ekosistemov ter predstavlja grožnjo za prehransko varnost.
- Argumenti proti: Nekateri lahko trdijo, da je ribolov nujen za prehransko varnost ljudi ter da so ribje populacije sposobne okrevanja ob ustreznem upravljanju ribolova.