



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021

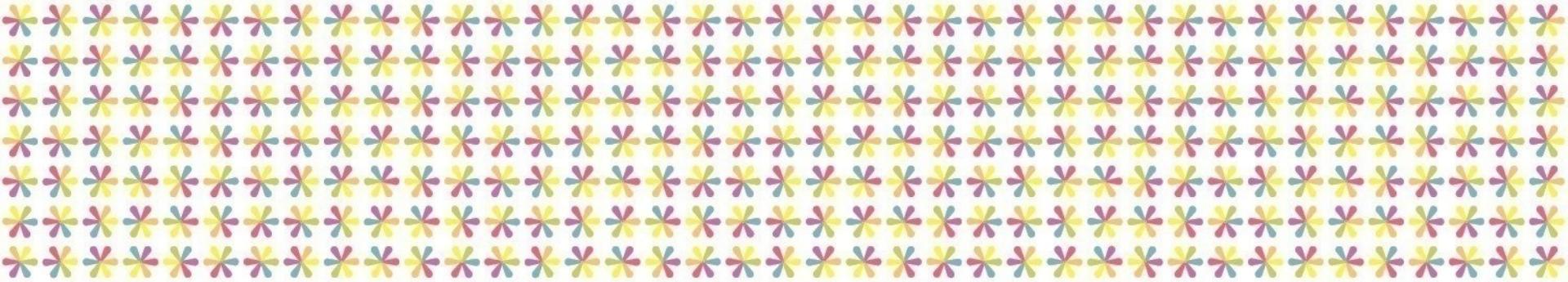
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

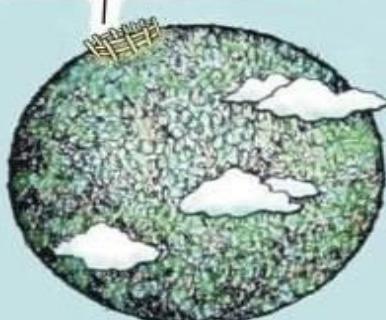


Spremljanje razvoja okoljskih stališč in vedenj slovenskih otrok in mladostnikov kot izhodiščni kazalnik celovitih institucionalnih sprememb za VITR

Dr. Gregor TORKAR

Univerza v Ljubljani Pedagoška fakulteta

WE CALL IT A "FENCE!"
KEEPS OUT THE GIRAFFES
AND THE LIONS AND THE
ELEPHANTS AND THE . . .



8000 BC



AD 1500

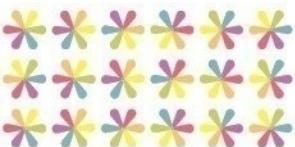


1800



WE CALL IT A "WILDLIFE
PRESERVE!" KEEPS IN THE
GIRAFFES AND THE LIONS AND
THE ELEPHANTS AND . . .

Copyright © 2002 by Daniel Quinn



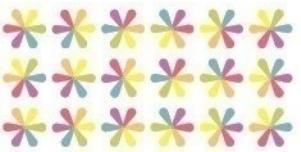
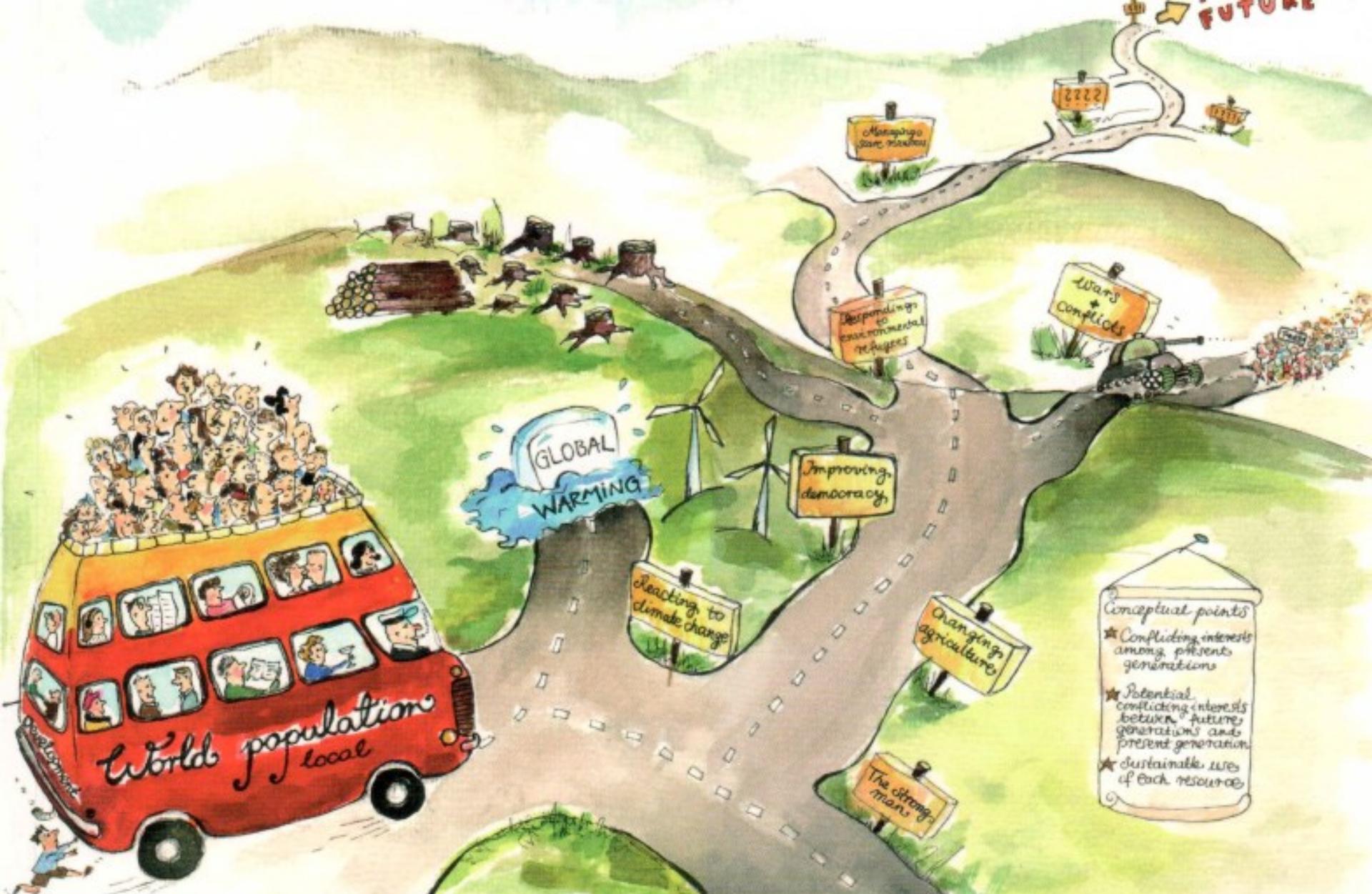
6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021

IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT





6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021

IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



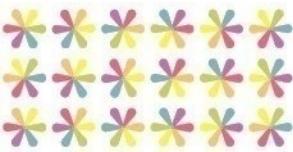
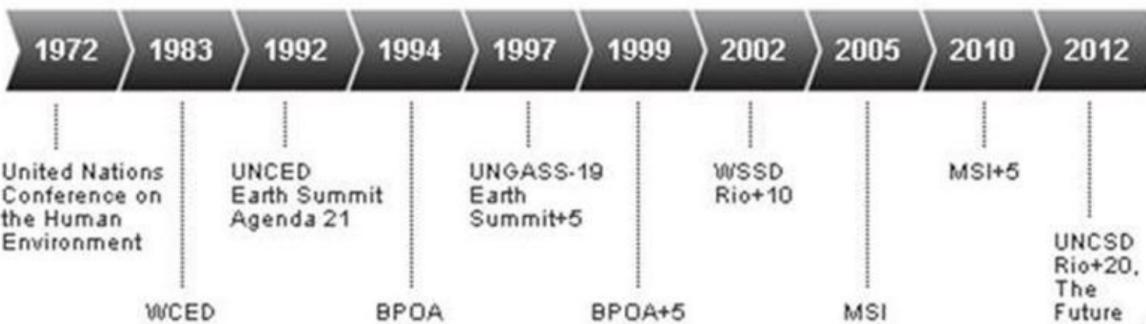
EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

OUR COMMON FUTURE

THE WORLD COMMISSION
ON ENVIRONMENT
AND DEVELOPMENT

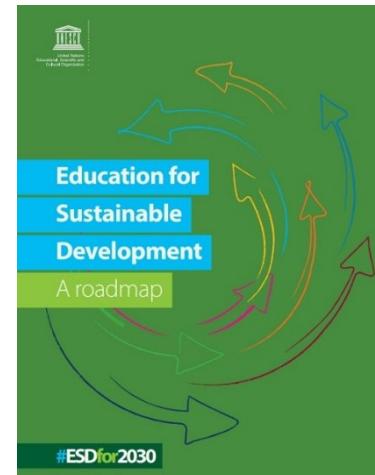


United Nations Educational,
Scientific and Cultural Organization



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU

The 8
Millennium
Development
Goals



Education
2030



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT





CILJI RAZVOJA

PREOBLIKUJMO SVET: AGENDA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ DO LETA 2030

Sprejeta na vrhu ZN 9/2015, velja od 1/2016, 193 držav.

Cilj 4.KAKOVOSTNO IZOBRAŽEVANJE

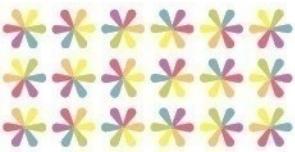
»Vsem enakopravno zagotoviti kakovostno izobrazbo ter spodbujati možnosti vseživljjenjskega učenja za vsakogar«.

konkretni cilj 4.7.

»Do leta 2030 poskrbeti, da bodo vsi učenci pridobili znanje in spretnosti, potrebne za spodbujanje trajnostnega razvoja, tudi z izobraževanjem o trajnostnem razvoju in trajnostnem načinu življenja, človekovih pravicah, enakosti spolov, spodbujanju kulture miru in nenasilja, državljanstvu sveta ter spoštovanju kulturne raznolikosti in prispevka kulture k trajnostnemu razvoju«.



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



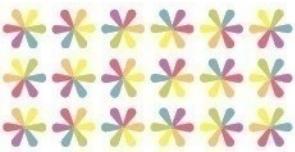
REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

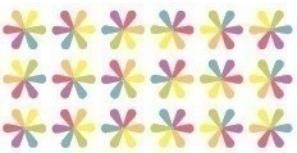




Priority action area 2
Transforming learning environments

- Prednostni ukrep 2. Celostni pogled na razvoj VITR v šolah, osredotočen ne le na prenos znanj o trajnostnem razvoju, temveč tudi na sodelovanje v praksah trajnostnega razvoja, vključno z ukrepi za zmanjšanje ekološkega odtisa institucije.





6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021

IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



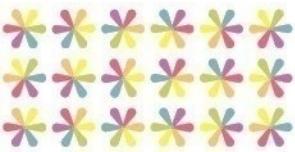
REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT





Seme praproti na kresno noč

Predstavitev merskih instrumentov za merjenje odnosa do okolja in naših izsledkov



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021

IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



Nova ekološka paradigma

- **Nova ekološka paradigma za otroke** (angl. New Ecological Paradigm Scale for Children, NEP) avtorjev (Manoli, Johnson in Dunlop, 2007). Tudi v slovenščini (Torkar, Debevec, Johson in Manoli, 2021).
- 10 izjav na 5-stopenjski lestvici
- Antropo-, eko-centrični svetovni nazor / človeška izjemnost, pravice narave, vera v ekološko krizo

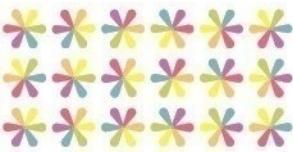
Appendix

Translation of questionnaire in Slovene

NEP (*Nova ekološka paradigma*)

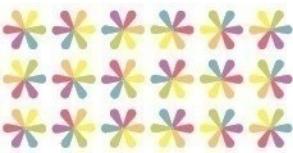
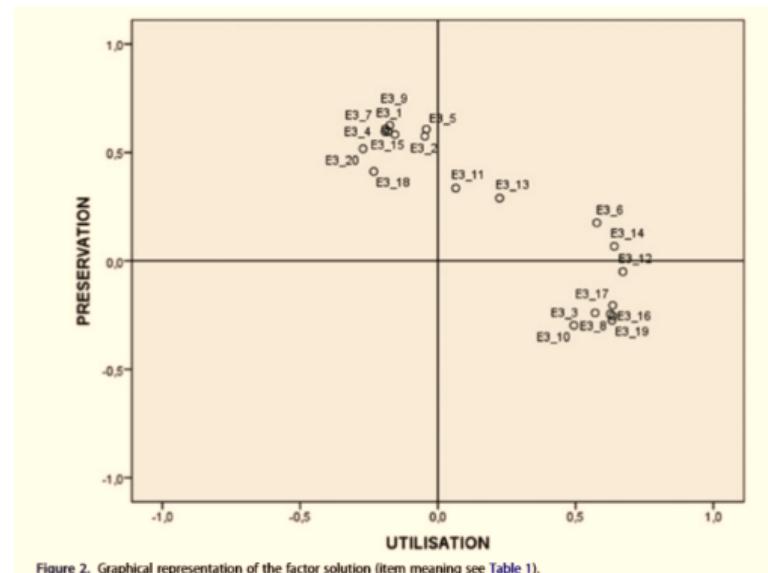
Na lestvici **od 1 (zelo se ne strinjam) do 5 (zelo se strinjam)** navedite, koliko se strinjate ali ne strinjate z naslednjimi izjavami:

Izjave	1 = zelo se ne strinjam	2 = ne strinjam se	3 = nedoločen	4 = strinjam se	5 = zelo se strinjam
1 Rastline in živali imajo prav toliko pravice živeti kot ljudje.	1	2	3	4	5
2 Preveč (ali skoraj preveč) je že ljudi na Zemlji.	1	2	3	4	5
3 Ljudje smo dovolj pametni da bomo ohranili Zemljo delujočo.	1	2	3	4	5
4 Ljudje moramo še vedno spoštovati zakone narave.	1	2	3	4	5
5 Ko se ljudje vmešavajo v naravo se slabo konča.	1	2	3	4	5
6 Narava je doloj trdna, da prenese negativne vplive našega modernega načina življenja.	1	2	3	4	5
7 Ljudje naj bi vladali preostali naravi.	1	2	3	4	5
8 Ljudje slabo ravnamo z naravo.	1	2	3	4	5
9 Ljudje bomo nekoč vedeli dovolj o delovanju narave, da jo bomo lahko obvladovali.	1	2	3	4	5
10 Če se stvari ne bodo spremenile, bomo imeli zelo kmalu veliko okoljsko katastrofo.	1	2	3	4	5



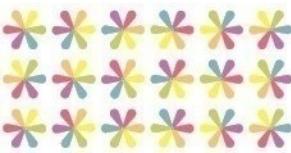
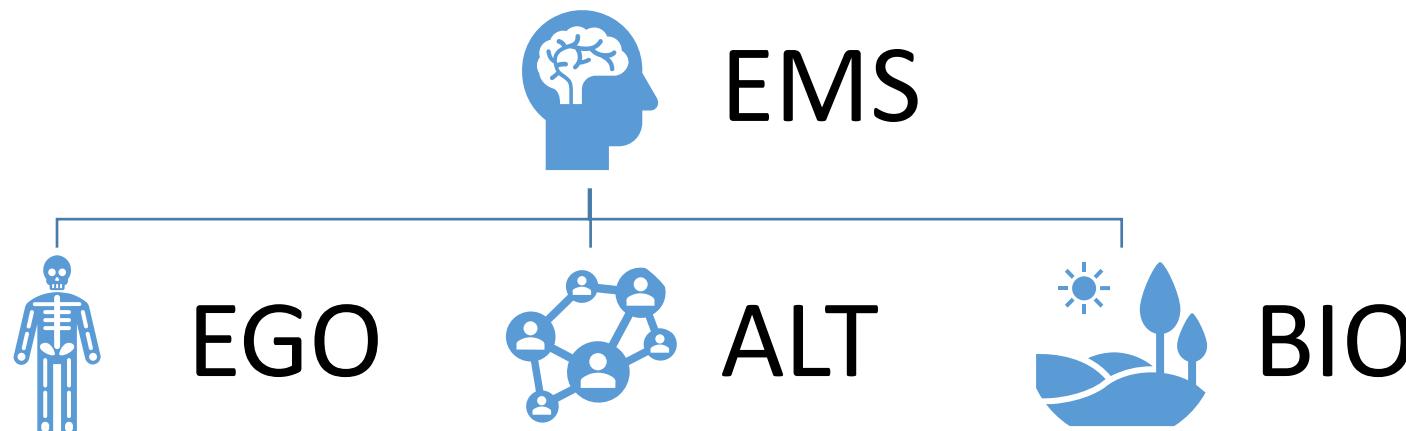
Instrumenti merjenja odnosa do okolja

- **Model ekoloških vrednot** (ang. Model of ecological values, **2-MEV**) je instrument za merjenje stališč do okolja (Kibbe idr., 2014; Wiseman in Bogner, 2003), ki je bil preveden v slovenski jezik (Torkar in Bogner, 2019; Torkar idr., 2020).
- 20 izjav na 5-stopenjski lestvici
- Dva faktorja: PRE in UTL



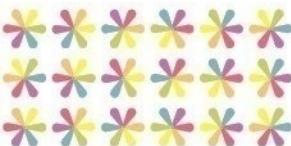
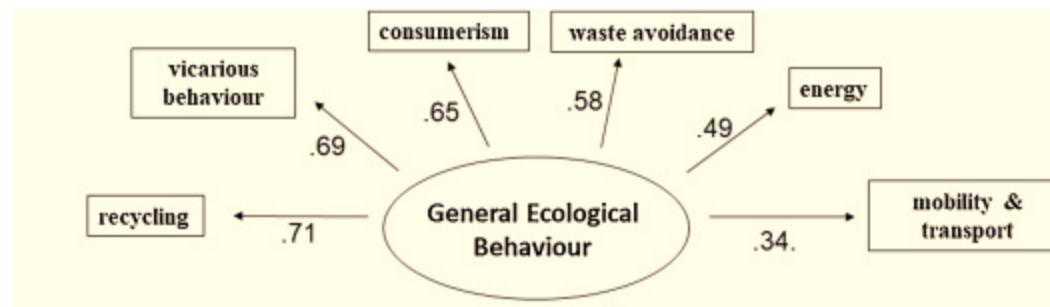
Instrumenti merjenja odnosa do okolja

- **Lestvica okoljskih motivov** (Environmental Motives Scale, EMS, Schultz, 2000) meri zaskrbljenost za okoljske probleme, ki jih povzročajo ljudje. Preveden v slovenski jezik (Torkar, 2016; Torkar in Bogner, 2019).
- 12 izjav na 7-stopenjski lestvici



Instrumenti merjenja odnosa do okolja

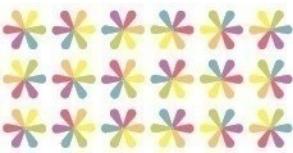
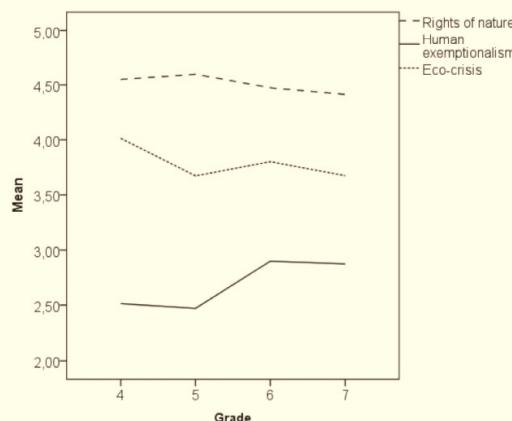
- Splošno ekološko vedenje (angl. General Ecological Behaviour, GEB) (Kaiser idr., 2005; Kaiser, Oerke in Bogner, 2007). Tudi v slovenščini (Torkar, Fabijan in Bogner, 2020).
- Pogostost izvajanja različnih vedenj ocenjena na 5-stopenjski lestvici



Odnos do narave s starostjo pada

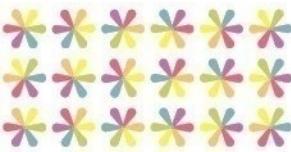
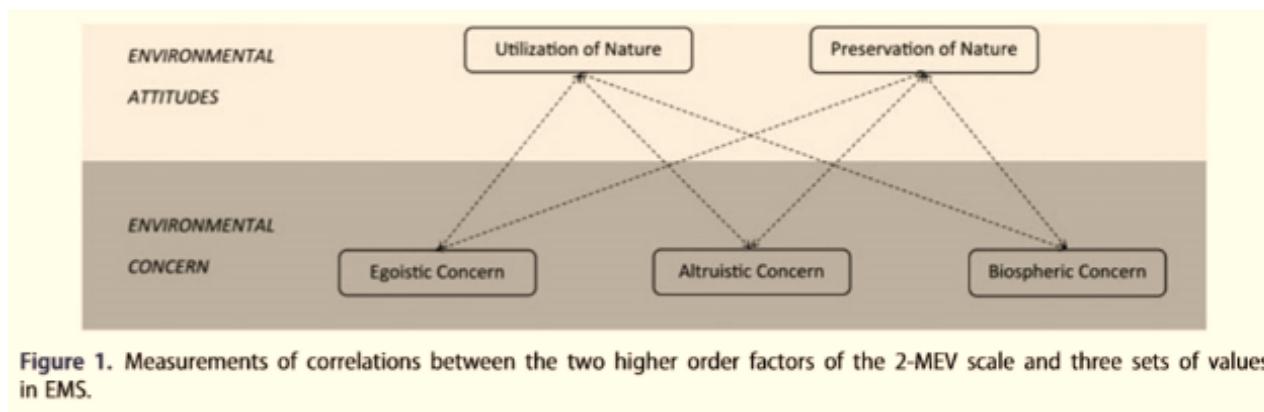
- Cilj oceniti okoljski svetovni nazor (NEP) in skrb za okolje (EMS) učencev v Sloveniji. Odnos do okolja se je od 4. do 7. razreda poslabšal, medtem ko so učenci v višjih razredih pokazali bolj altruistično skrb za okolje. Razlike med spoloma ni. Okoljska skrb za biosfero v pozitivni korelaciji s faktorji pravice narave in vera v ekološko krizo ter v negativni s človeška izjemnost (Torkar, Debevec, Johnson in Manoli, 2021)

Figure 2
Multiple line graphs for environmental worldviews from grade 4 to grade 7



Tudi iz egoizma se razvijejo pozitivne okoljske vrednote

- Merili smo okoljske vrednote dijakov (2-MEV) in njihove motive za skrb do okolja (EMS). Tudi pri mladih, ki jih za okolje skrbi predvsem zaradi lastne prihodnosti, se lahko razvijejo pozitivne (ohranitvene – PRE) okoljske vrednote (Torkar in Bogner, 2019).



Izobraževanje lahko vpliva na vrednotenje pomena ekosistemov

- Obravnavali smo stališča mladih do ekosistemskih storitev, sistemsko znanje o ekologiji in pogostost zahajanja v gozdne ekosisteme. Vlogo gozda za naravo in človeka bolj cenijo tisti, ki pogosteje zahajajo vanj in bolje razumejo delovanje gozdnih ekosistemov (Torkar in Krašovec, 2019).

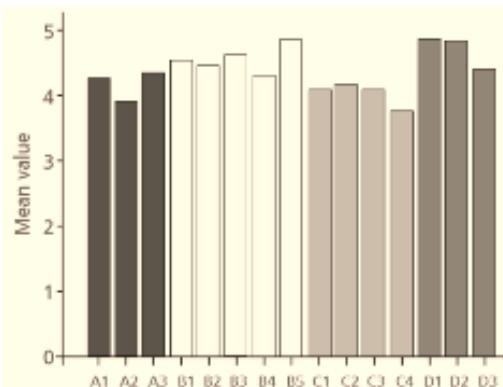


FIGURE 2. Importance of ecosystem services, assigned by students to forests: provisioning (A), regulating (B), cultural (C) and supporting (D) services. Specific ecosystem services are described in Table 1.

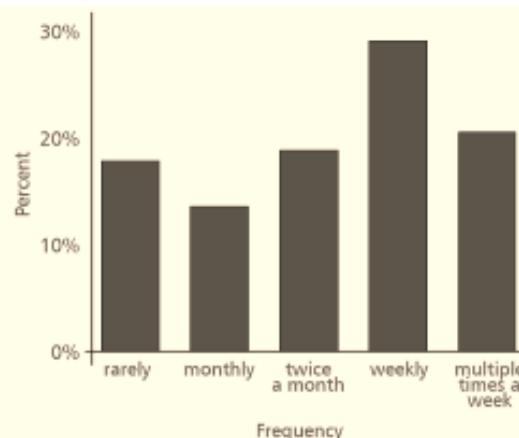


FIGURE 3. Students' frequency of experiences in forests.



Odgovorna skrb za žival pozitivno vpliva na pro-okoljsko vedenje

- Preučevali smo okoljske vrednote (2-MEV), okoljsko vedenje (GEB), skrb za psa (CCDQ) pri učencih. Ugotovljeno je, da so vrednote PRE v pozitivni korelaciiji z okoljskim vedenjem. Prav tako odgovornejša skrb za psa v korelaciiji z okoljskim vedenjem (Torkar, Fabijan in Bogner, 2020).



Mushi,
Japan

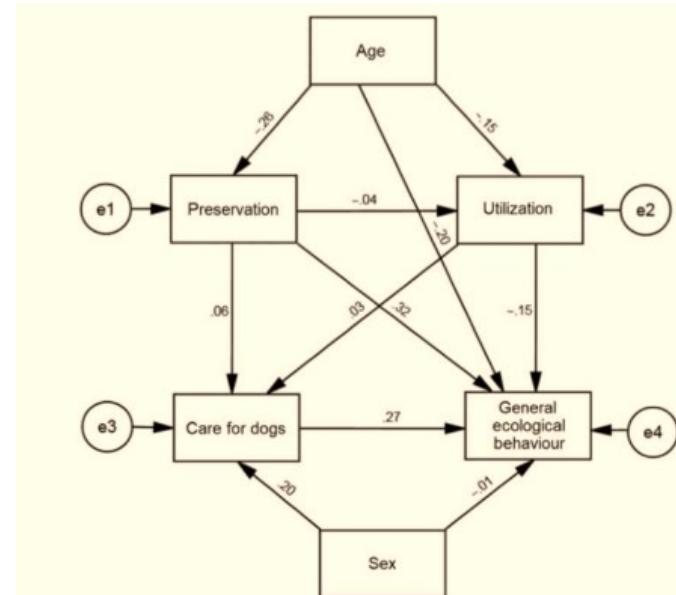


Figure 1. The model represents observable variables (in rectangles), and numerical values are standardized multiple regression coefficients (β -weights). Analyses are based on factor scores extracted by the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).



Sklepna misel

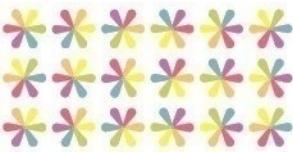
Merski instrumenti
za merjenje
okoljskih stališč in
vedenj



...kot merljivi kazalniki pri
vzpostavljanju in
spremljanju transformacij
učnega okolja in
organizacijske kulture
vzgojno izobraževalnih
zavodov

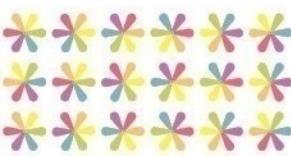


... za udejanjanje ciljev
trajnostnega razvoja v
okviru vzgoje in
izobraževanja za trajnostni
razvoj (VITR).



Več o raziskavah:

- Torkar, G. (2016). Secondary School Students' Environmental Concerns and Attitudes toward Forest Ecosystem Services: Implications for Biodiversity Education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(18), 11019-11031.
- Torkar, G., & Bogner, F. X. (2019). Environmental values and environmental concern. *Environmental Education Research*, 25(10), 1570-1581.
- Torkar, G., & Krašovec, U. (2019). Students' attitudes toward forest ecosystem services, knowledge about ecology, and direct experience with forests. *Ecosystem Services*, 37, 100916.
- Torkar, G., Fabijan, T., & Bogner, F. X. (2020). Students' care for dogs, environmental attitudes, and behaviour. *Sustainability*, 12(4), 1317.
- Bezeljak, P., Scheuch, M., & Torkar, G. (2020). Understanding of sustainability and education for sustainable development among pre-service biology teachers. *Sustainability*, 12(17), 6892.
- Torkar, G., Debevec, V., Johnson, B., & Manoli, C. C. (2021). Assessing children's environmental worldviews and concerns. *CEPS Journal*, 11(1), 49-65.



Hvala za pozornost

Izr. prof. dr. *Gregor Torkar*

Univerza v Ljubljani Pedagoška fakulteta

Katedra za biološko in okoljsko izobraževanje

gregor.torkar@pef.uni-lj.si

