



Univerza v Mariboru

www.repnik.com/brisi/20181017.zip

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

Inovativna učna okolja - predstavitev izbora idej drugačnega visokošolskega poučevanja

izr. prof. dr. Robert Repnik

Fakulteta za naravoslovje in matematiko

Univerza v Mariboru

robert.repnik@um.si

naslov 

Inovativna učna okolja - predstavitev izbora idej drugačnega visokošolskega poučevanja

izvajalec 

izr. prof. dr. Robert Repnik

institucija 

Univerza v Mariboru

 Datum: 17.10.2018

 Prostor: Dvorana Borisa Podrecca

trajanje 

90 minut

 Ura: 10:00

 Naslov: Slomškov trg 15, Maribor

delavnica 

Izvedba dogodka bo kombinacija posredovanja informacij in aktivnosti udeležencev, vsebinsko se bo nanašala na izvajalčev izbor primerov drugačnega poučevanja na visokošolskem nivoju, ki so usmerjeni v poučevanje v skladu z zgornjimi nivoji obrnjene revidirane Bloomove taksonomije.

namenjeno 

zaposlenim

VSEBINA

Verjetno vsi, ki poučujemo v visokošolskem izobraževanju, v zadnjih letih opažamo veliko potrebo po spremembah in nadgradnji svojega dela iz različnih razlogov (drugačna vsebinska in procesna predznanja študentov, razvoj novih učnih tehnologij...). Predstavljeni bodo primeri iz laboratorijskih in seminarskih vaj, samostojnega dela in konzultacij ter predavanj. Vsebine bomo povezali s kompetencami.

CILJI

Tako visokošolski učitelji kot visokošolski sodelavci bodo pridobili informacije o predlogih za drugačno delo na podlagi konkretnih primerov visokošolskega poučevanja.

IZVAJALEC

Izr. prof. dr. Robert Repnik je zaposlen na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, Oddelek za fiziko. Je predstojnik Oddelka za fiziko, ukvarja se z raziskavami fizike tekočih kristalov in raziskavami v izobraževanju fizike, astronomije in naravoslovja. Poleg predmetov s področja fizike poučuje didaktične predmete na predšolski vzgoji, razrednem pouku, naravoslovju, izobraževalnem študiju fizike, usposabljanjih osnovnošolskih in srednješolskih učiteljev ter v okviru pedagoško-andragoških izobraževanj.

OPOMBE

Zaželeno je, da udeleženci prinesejo s seboj svoj "pametni telefon" z dostopom do spleta in spletnim brskalnikom, s katerim je omogočeno delo s <https://www.socrative.com>.

<https://thefearlesshomeschool.com/2014/06/23/homeschooling-in-a-virtual-age>

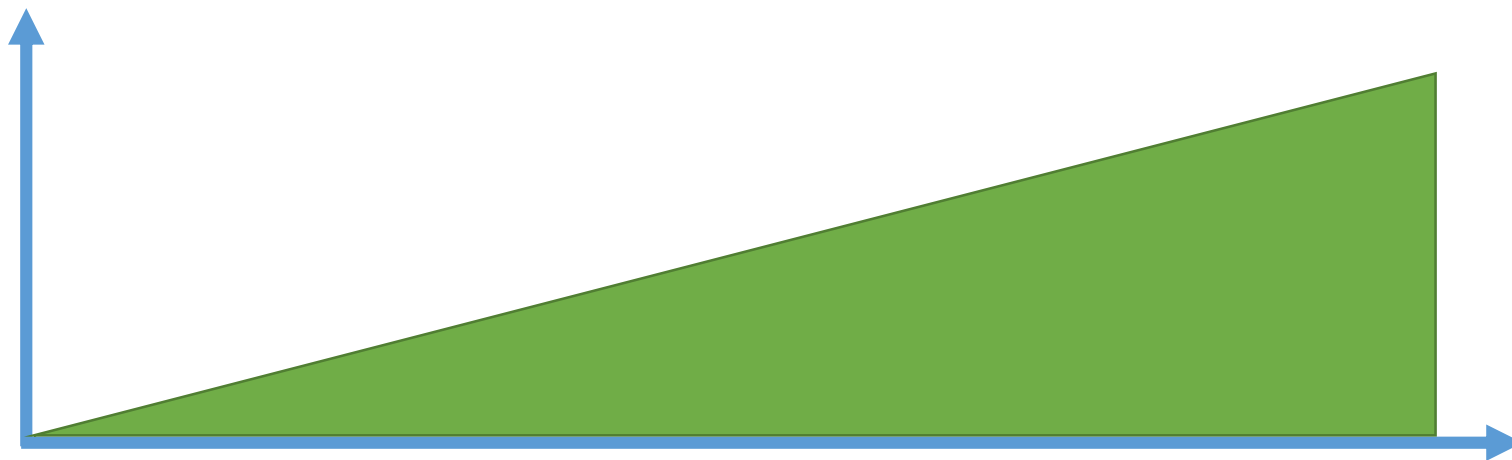
(osredotočenost na zgornje nivoje revidirane Bloomove taksonomije v visokošolskem poučevanju)

Udeležba na dogodku je za visokošolske učitelje Univerze v Mariboru ovrednotena z 0,2 točke.

GLASUJEMO:



INTERAKTIVNOST



Verjetno vsi, ki poučujemo v visokošolskem izobraževanju, v zadnjih letih opažamo veliko potrebo po spremembah in nadgradnji svojega dela iz različnih razlogov:

- drugačna vsebinska predznanja študentov,
- drugačna procesna predznanja študentov,
- razvoj novih učnih tehnologij...

VISOKOŠOLSKA DIDAKTIKA



<https://www.um.si/Strani/default.aspx>

„Brucke in bruci, dobrodošli na
Univerzi v Mariboru!“



SŠ

OSNOVNA IDEJA UNI-IZOBRAŽEVANJA:

- **Usvojiti zahtevano znanje na ustreznem (čim višjem nivoju).**
- Poleg vsebinskih znanj usvojiti tudi procesna znanja.
- Doseči trajnost, prenosljivost in uporabnost znanja.
- Doseči zmožnost nadgradnje znanja in ustvarjanje novega znanja.

...vse glede na specifične zahteve študijskega programa.

OSNOVNA IDEJA UNI-IZOBRAŽEVANJA:

- Usvojiti zahtevano znanje na ustreznem (čim višjem nivoju).
- **Poleg vsebinskih znanj usvojiti tudi procesna znanja.**
- Doseči trajnost, prenosljivost in uporabnost znanja.
- Doseči zmožnost nadgradnje znanja in ustvarjanje novega znanja.

...vse glede na specifične zahteve študijskega programa.

OSNOVNA IDEJA UNI-IZOBRAŽEVANJA:

- Usvojiti zahtevano znanje na ustreznem (čim višjem nivoju).
- Poleg vsebinskih znanj usvojiti tudi procesna znanja.
- **Doseči trajnost, prenosljivost in uporabnost znanja.**
- Doseči zmožnost nadgradnje znanja in ustvarjanje novega znanja.

...vse glede na specifične zahteve študijskega programa.

OSNOVNA IDEJA UNI-IZOBRAŽEVANJA:

- Usvojiti zahtevano znanje na ustreznem (čim višjem nivoju).
- Poleg vsebinskih znanj usvojiti tudi procesna znanja.
- Doseči trajnost, prenosljivost in uporabnost znanja.
- **Doseči zmožnost nadgradnje znanja in ustvarjanje novega znanja.**

...vse glede na specifične zahteve študijskega programa.

OSNOVNA IDEJA UNI-IZOBRAŽEVANJA:

- Usvojiti zahtevano znanje na ustreznem (čim višjem nivoju).
- Poleg vsebinskih znanj usvojiti tudi procesna znanja.
- Doseči trajnost, prenosljivost in uporabnost znanja.
- Doseči zmožnost nadgradnje znanja in ustvarjanje novega znanja.

...vse glede na specifične zahteve študijskega programa.

OSNOVNA IDEJA UNI-IZOBRAŽEVANJA:

- Usvojiti zahtevano **znanje** na ustreznem (čim višjem **nivoju**).
- Poleg **vsebinskih znanj** usvojiti tudi **procesna znanja**.
- Doseči **trajnost, prenosljivost in uporabnost** znanja.
- Doseči **zmožnost nadgradnje** znanja in **ustvarjanje novega** znanja.

...vse glede na specifične zahteve študijskega programa.

V procesu izobraževanja upoštevati didaktična načela:

- **Psihološki poudarek**
(aktivnost, nazornost, postopnost, prilagojenost).
- **Metodološki poudarek**
(znanstvenost, sistematičnost, povezanost teorije s prakso).
- **Sociološki poudarek**
(vzgojnost, aktualnost, racionalnost).

Sprotna evalvacija

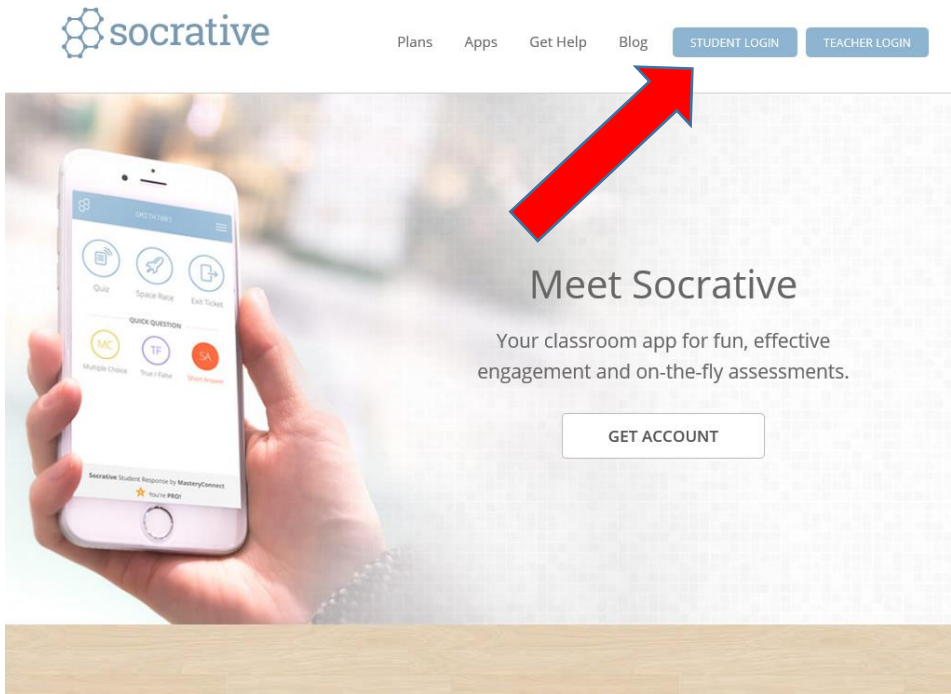


Sprotna evalvacija

1

- Pametni telefon
- Omogočiti dostop do interneta (WiGuest) ali prenos podatkov.
- Spletni brskalnik
- Spletna stran (ni potrebno imeti računa):

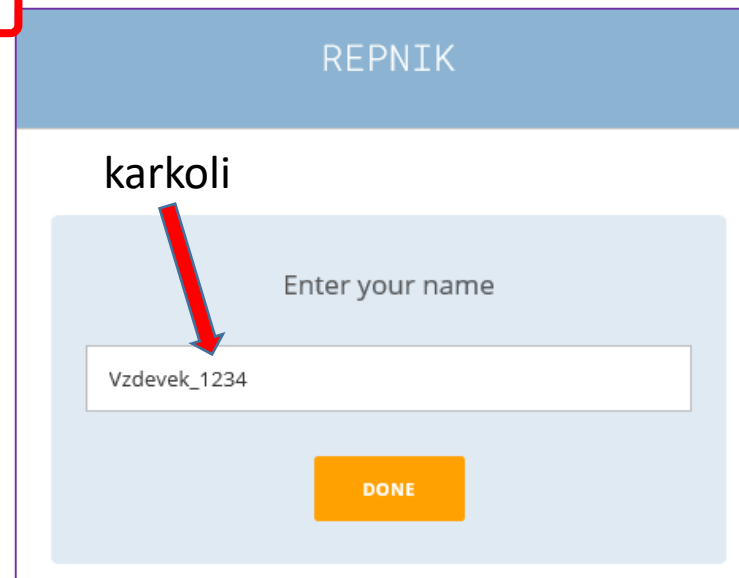
www.socrative.com



2



3



4

Na posamezno vprašanje **odgovarjamo**, ko smo **pozvani** k temu!

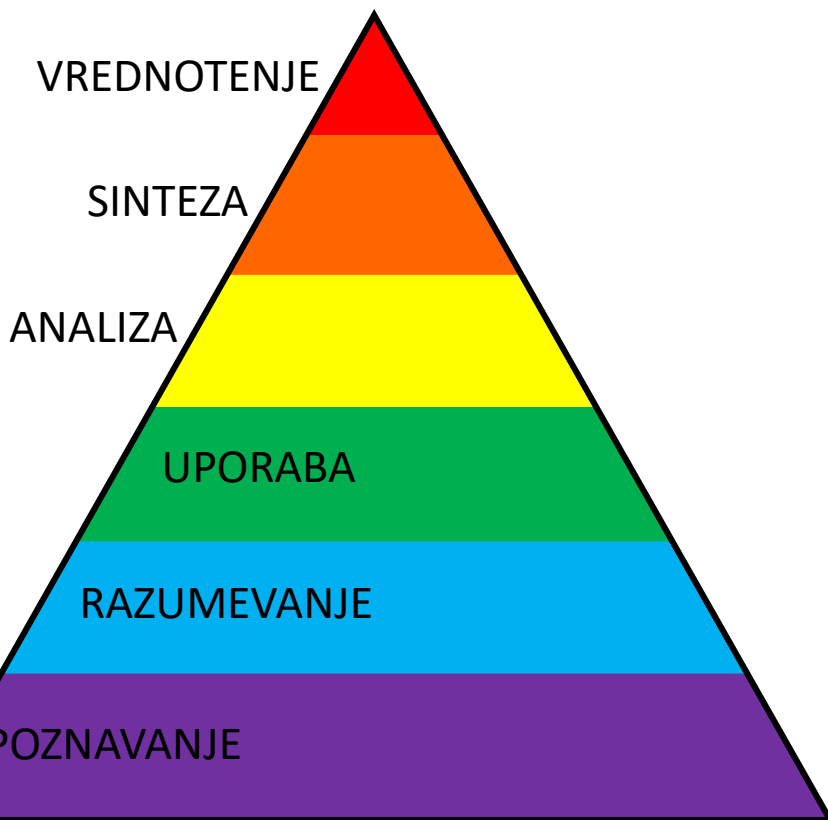
Sprotna evalvacija

Vprašanje #1

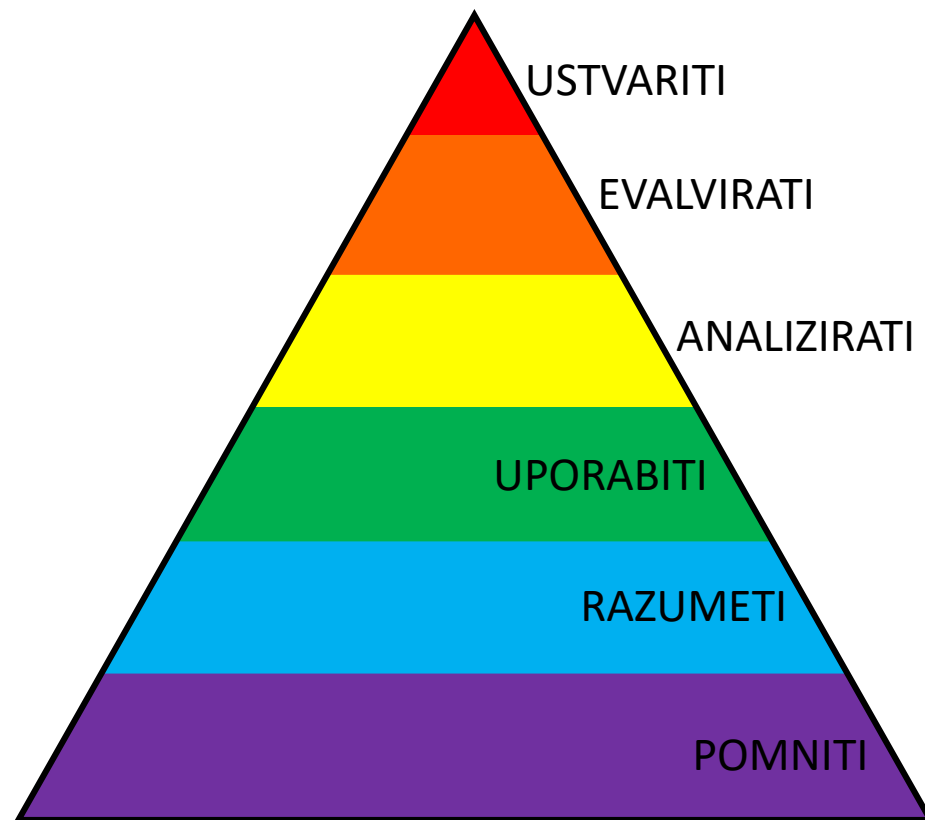
Je trditev pravilna? "Didaktična načela glede na poudarke delimo na 1.) psihološki, 2.) metodološki in 3.) sociološki.

Bloomova „Taksonomija izobraževalnih ciljev: klasifikacija izobraževalnih ciljev“

IZVIRNA B.T.I.C.



REVIDIRANA B.T.I.C.



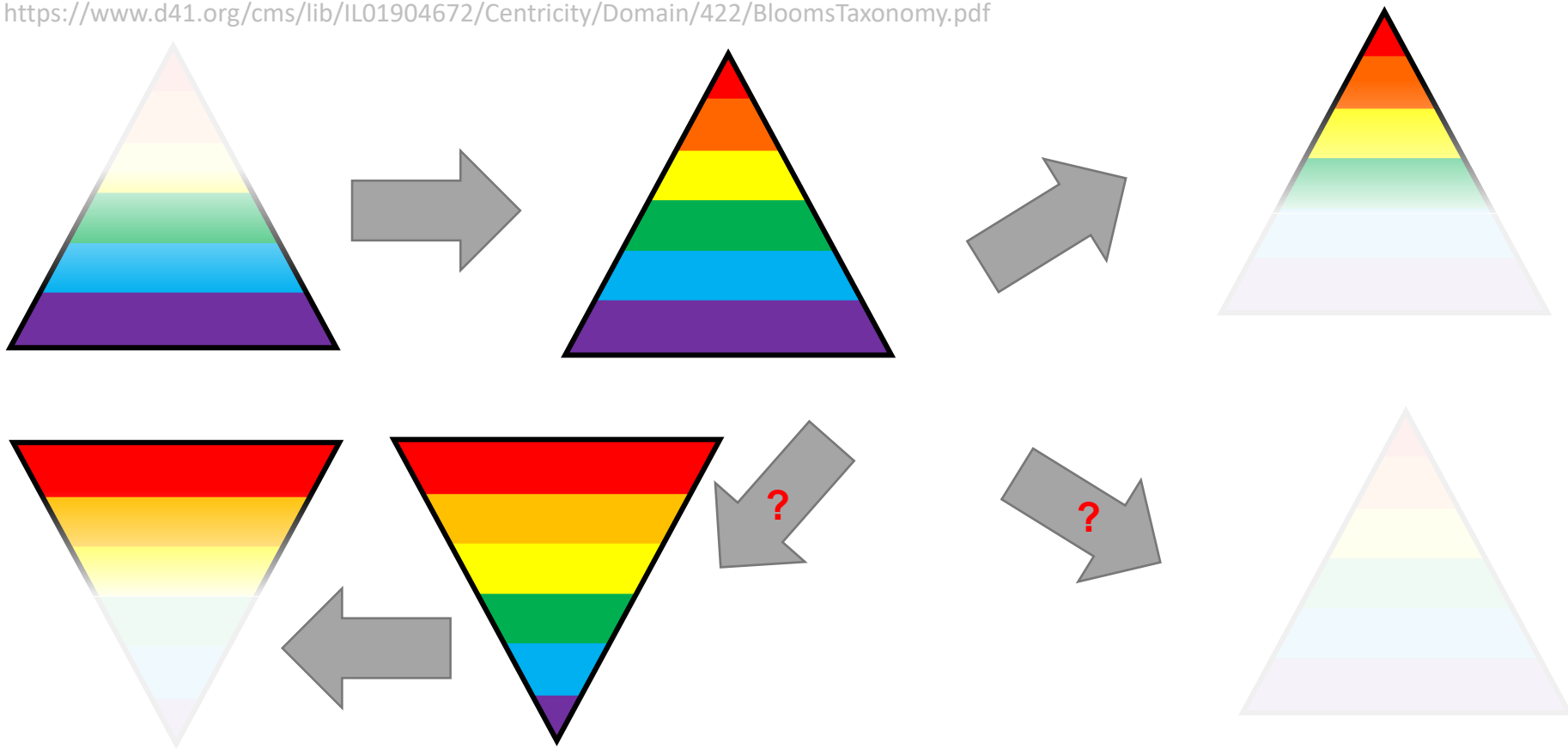
Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay Company

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.

Dvodimenzionalna revidirana Bloomova taksonomska lestvica

DIMENZIJA ZNANJA	DIMENZIJA KOGNITIVNIH PROCESOV					
	POMNITI	RAZUMETI	UPORABITI	ANALIZIRATI	VREDNOTITI	USTVARITI
FAKTOGRAFSKO ZNANJE	naštej	povzemi	razvrsti	uredi	rangiraj	kombiniraj
KONCEPTUALNO ZNANJE	opiši	interpretiraj	preizkušaj	razloži	ovrednoti	načrtuj
PROCEDURALNO ZNANJE	tabeliraj	napovej	izračunaj	razlikuj	izpelji zaključke	sestavi
METAKOGNITIVNO ZNANJE	ustrezna uporaba	izvedi	konstruiraj	dosezi	ukrepaj	aktualiziraj

<https://www.d41.org/cms/lib/IL01904672/Centricity/Domain/422/BloomsTaxonomy.pdf>



Sprotna evalvacija

Vprašanje #2

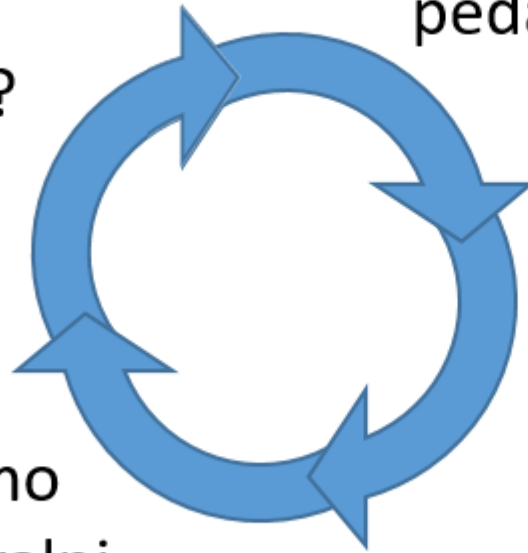
Koliko nivojev izobraževalnih ciljev vsebuje Bloomova taksonomija?

Vprašanje #3

Kako si pravilno sledijo nivoji izobraževalnih ciljev revidirane Bloomove taksonomije?

Načrtovanje izobraževalnih aktivnosti

Kaj so naši cilji?



Kako bo potekal pedagoški proces?

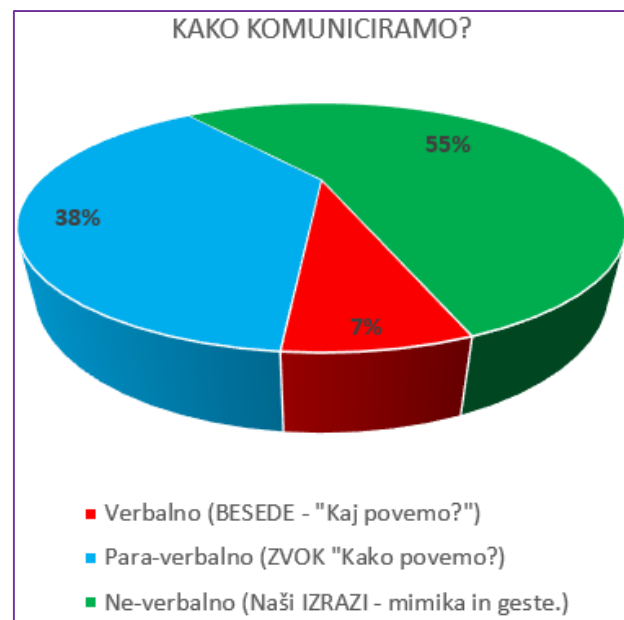
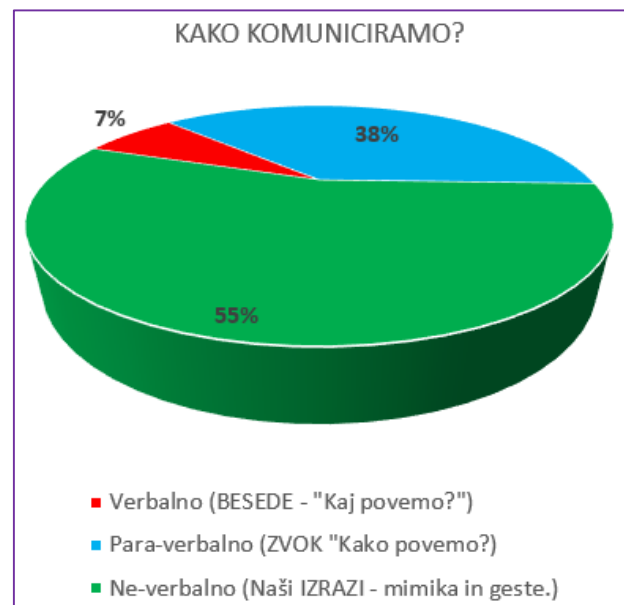
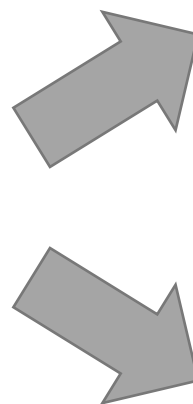
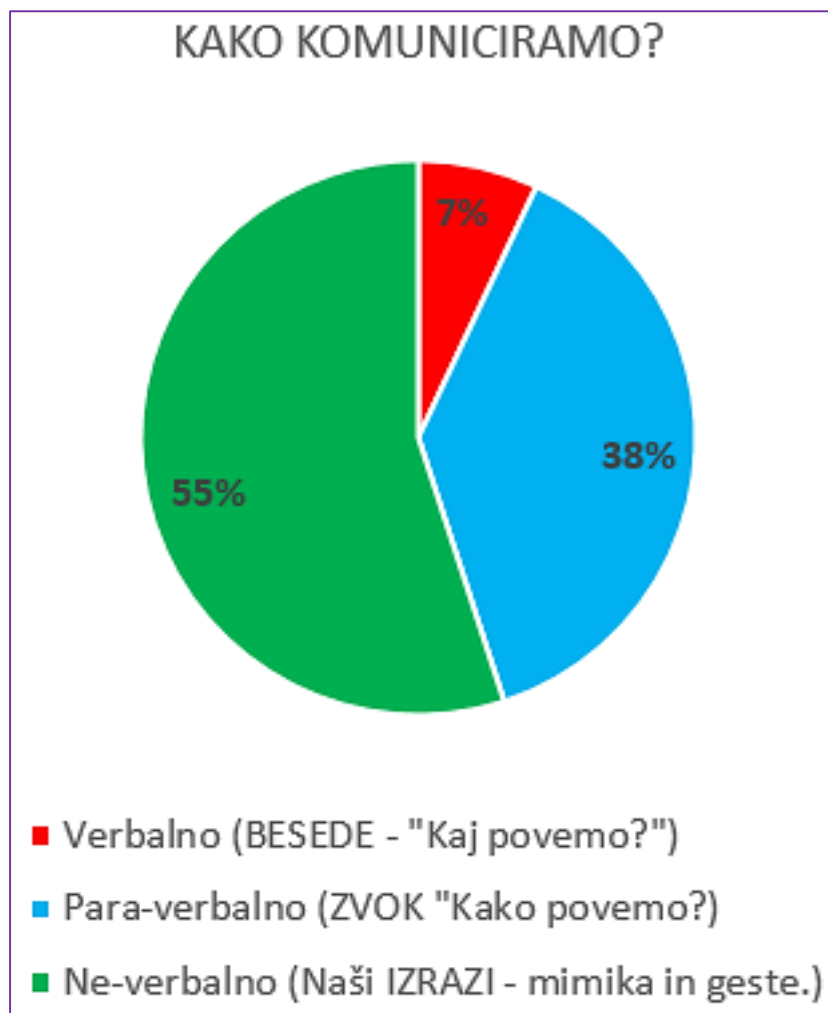
Strukturiranost
izobraževalne
enote glede na
tip.

Kako bomo
izobraževalni
proces izboljšali?

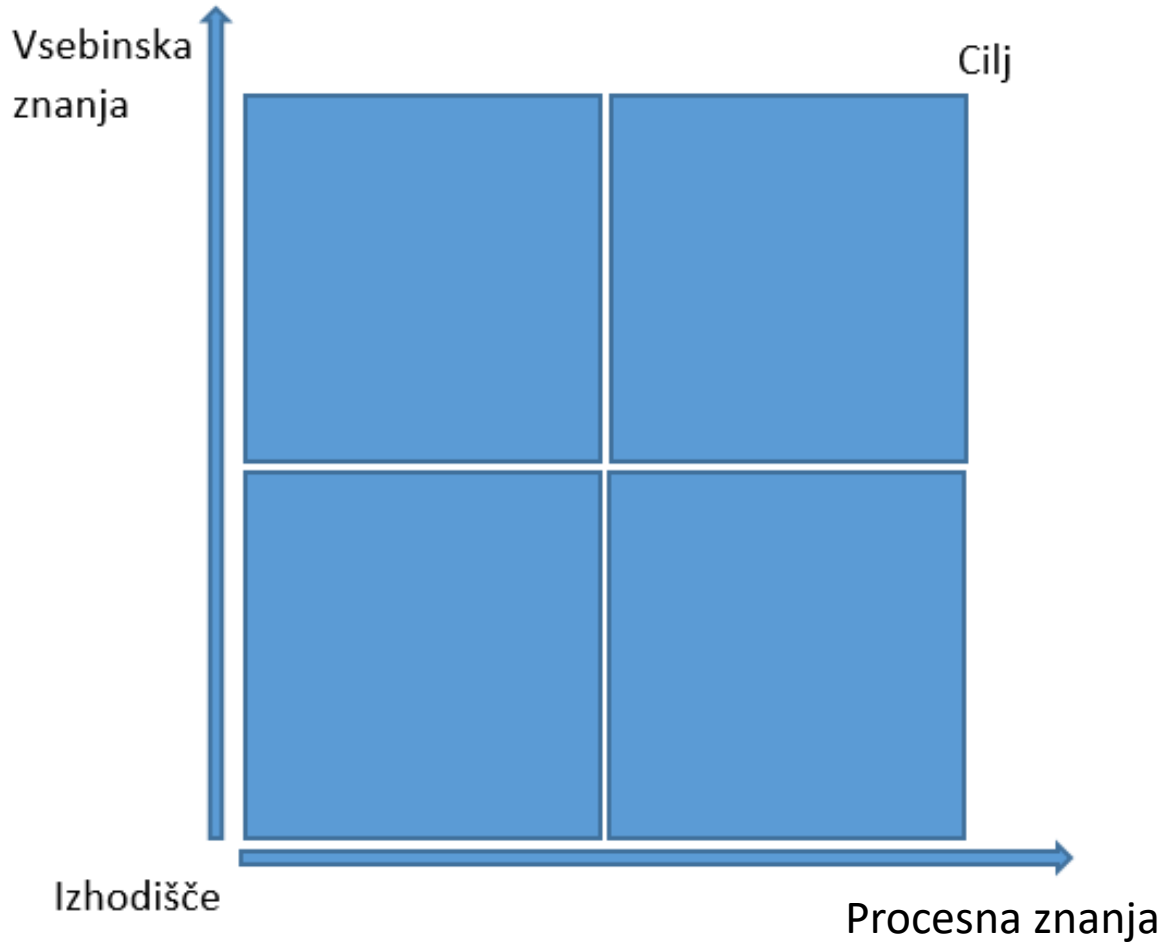
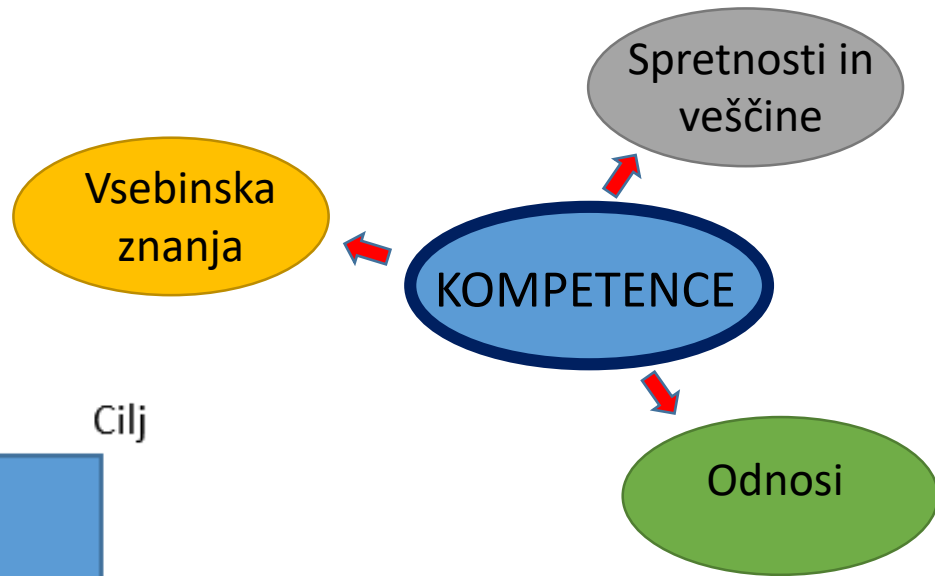
Kako bomo izvedli
(samo)evalvacijo?



Kako komuniciramo?

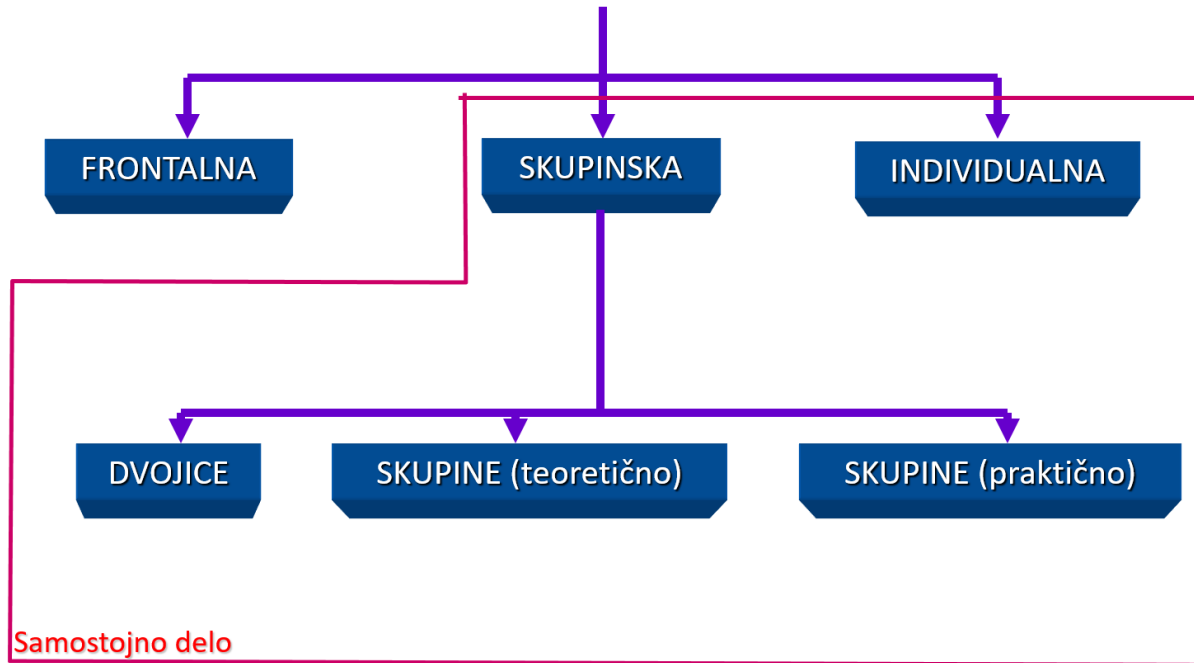


KOMPETENCE !



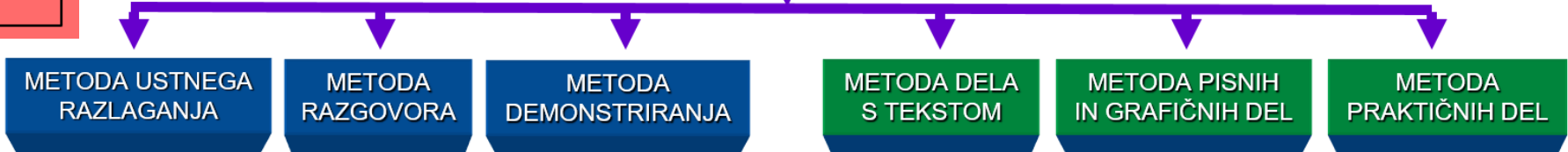
NAČRTOVATI IN OZAVESTITI IZOBRAŽEVALNI PROCES.

UČNE OBLIKE

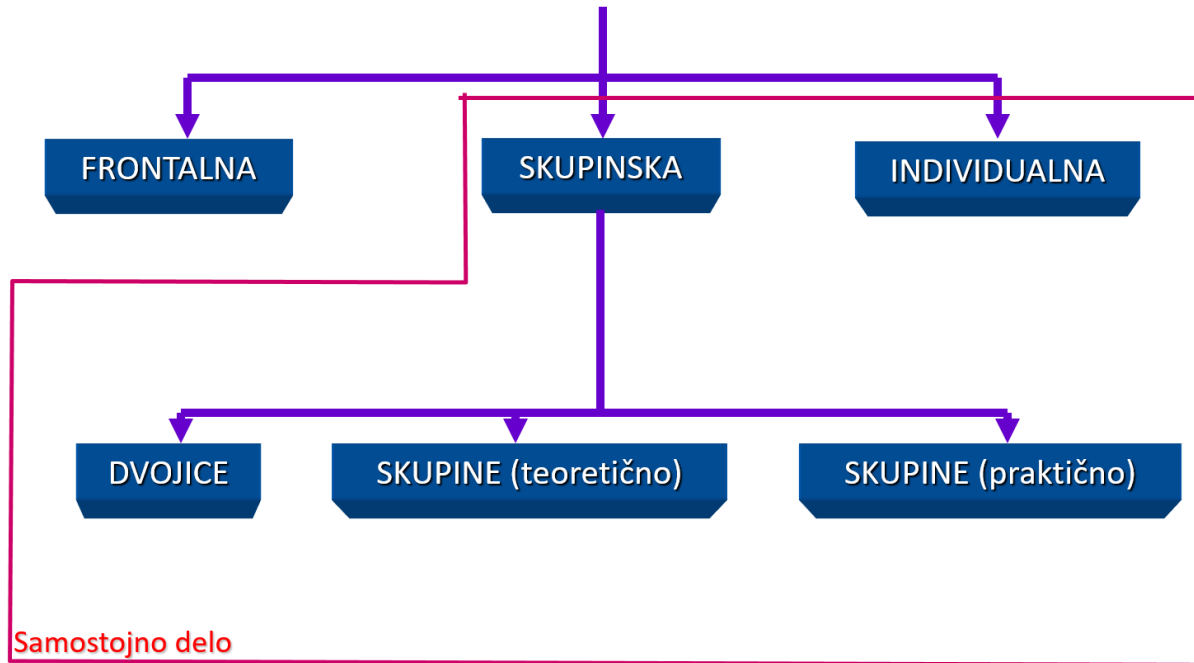


Velikost skupin?

UČNE METODE (POUČEVANJE - UČENJE)

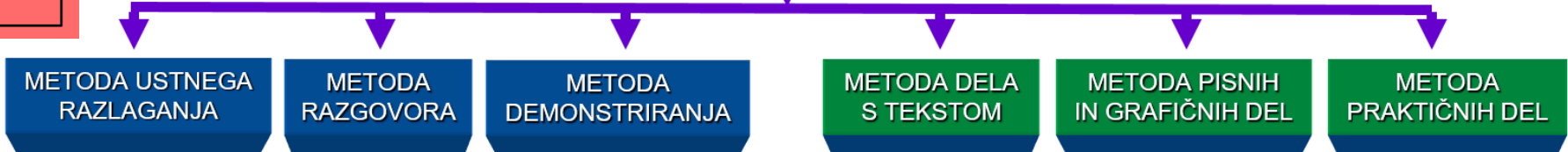


UČNE OBLIKE

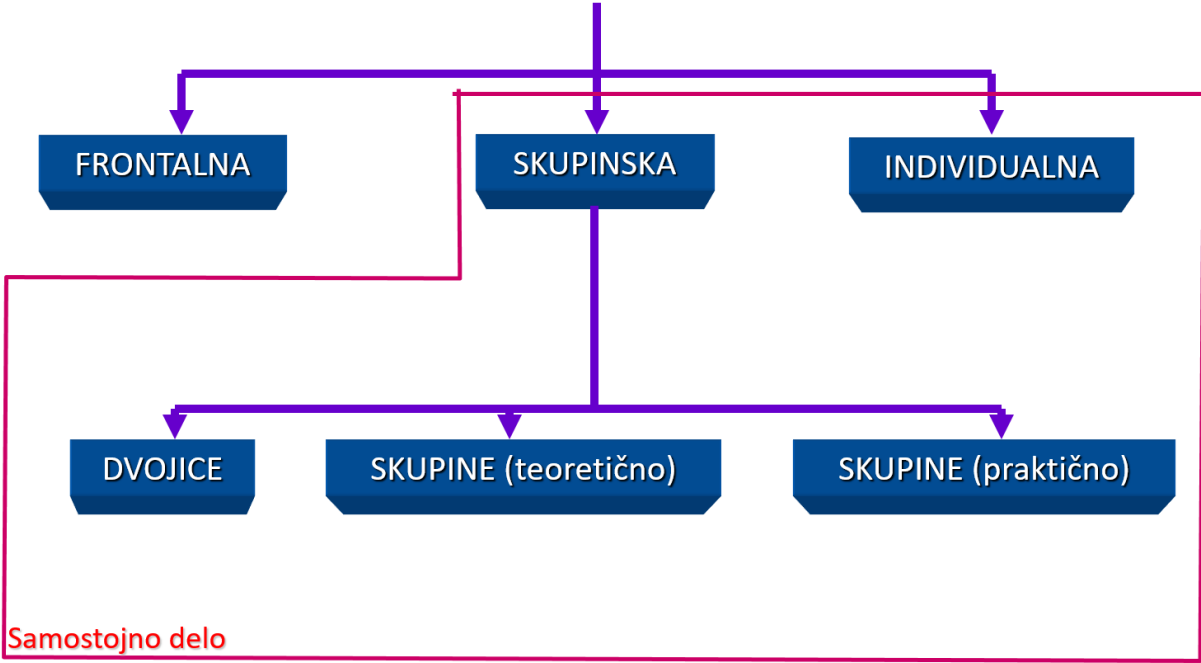


Velikost skupin?

UČNE METODE (POUČEVANJE - UČENJE)



UČNE OBLIKE



Velikost skupin?

UČNE METODE (POUČEVANJE - UČENJE)



Inovativna učna okolja



Educational Research and Innovation

Innovative Learning Environments



Centre for Educational Research and Innovation



The organisation and dynamics linking the elements in the pedagogical core



Organisation & pedagogy

- Groupings
- Use of time
- Pedagogy & Assessment

INNOVATIVE LEARNING ENVIRONMENTS – © OECD 2013

https://read.oecd-ilibrary.org/education/innovative-learning-environments_9789264203488-en#page1

Inovativna učna okolja

The ILE learning principles

- Recognise the learners as its core participants, encourage their active engagement, and develop in them an understanding of their own activity as learners (“self-regulation”).
- Be founded on the social nature of learning and actively encourage group work and well-organised co-operative learning.
- Have learning professionals who are highly attuned to the learners’ motivations and the key role of emotions in achievement.
- Be acutely sensitive to the individual differences among the learners in it, including their prior knowledge.
- Devise programmes that demand hard work and challenge from all without excessive overload.
- Operate with clarity of expectations and deploy assessment strategies consistent with these expectations; there should be strong emphasis on formative feedback to support learning.
- Strongly promote “horizontal connectedness” across areas of knowledge and subjects as well as to the community and the wider world.

<http://www.oecd.org/education/cei/innovativelearningenvironments.htm>

https://read.oecd-ilibrary.org/education/innovative-learning-environments_9789264203488-en#page1

7 prenosljivih „principov“ za razvoj IUO za 21. stoletje:

- Osredotočenost na učečega
- Sodelovalno učenje
- Angažiranost, motiviranost, dosežki
- Upoštevanje razlik med učečimi (predznanje...)
- Primeren obseg in zahtevnost
- Jasna pričakovanja, strategije presojanja, formativno spremljanje
- Interdisciplinarno povezovanje znanja (medpredmetno sodelovanje), raba znanja v praksi

Sprotna evalvacija

Vprašanje #4

Vpišite, katere metode dela uporabljate pri svojem izobraževalnem delu?

Možnosti: PR, SE, KON, IDU, GU, SV, LV, TV, DR

PR... predavanja

SE... seminar

KON... konzultacije

IDU... individualno delo učitelja

GU... govorilne ure

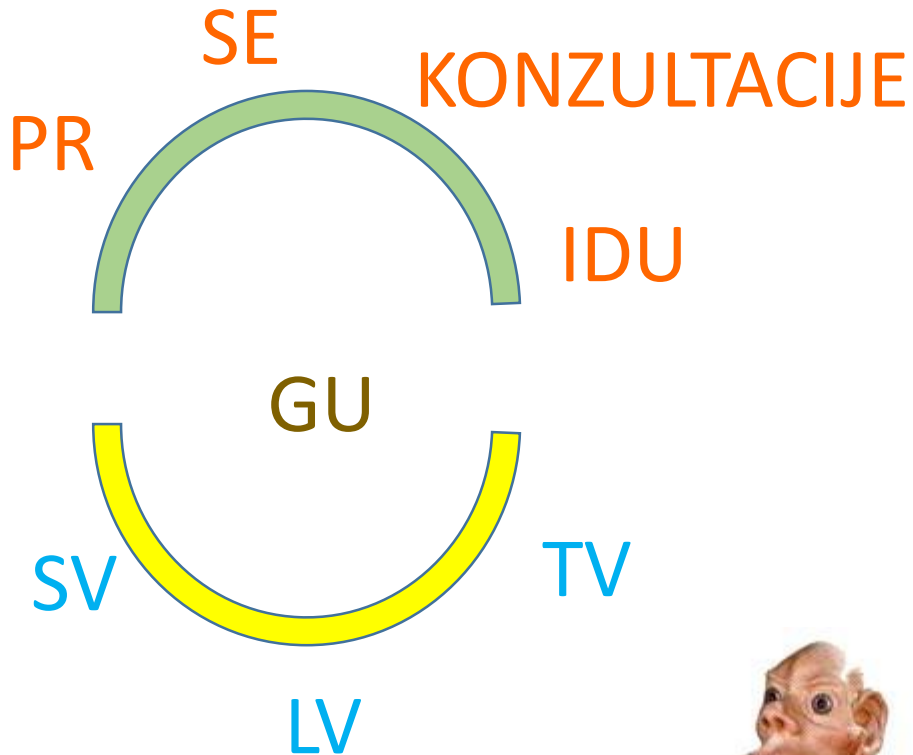
SV... seminarske vaje

LV... laboratorijske vaje

TV... terenske vaje

DR... drugo

Inovativna učna okolja



Raznolikost, dinamičnost

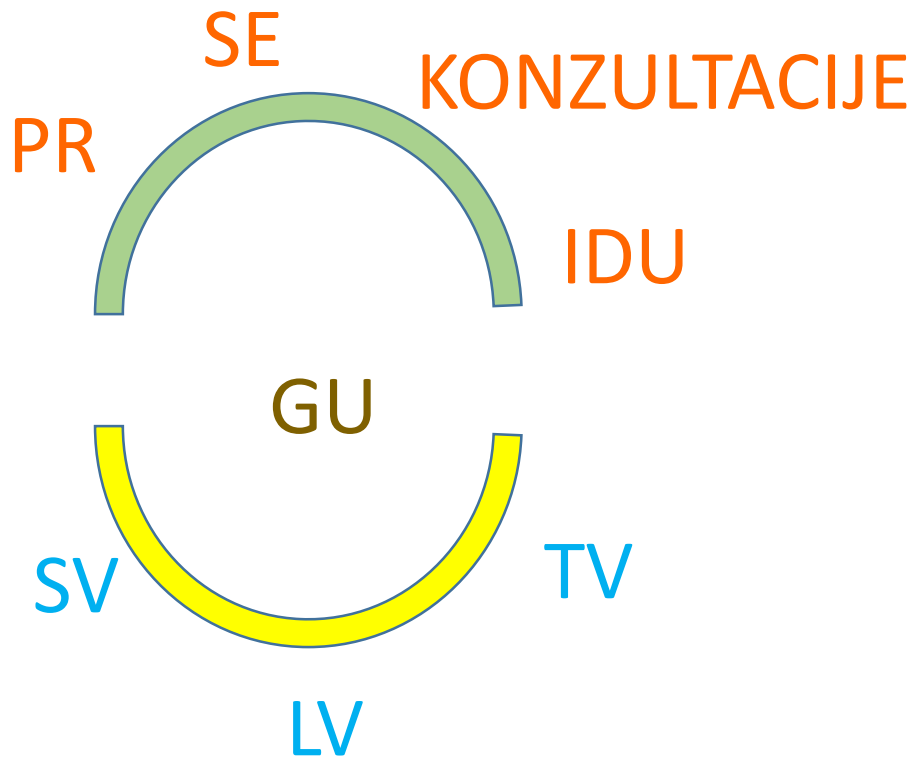
Čutila: Vid Sluh Tip Voh Okus



7 prenosljivih „principov“ za razvoj IUO za 21. stoletje:

- Osredotočenost na učečega
- Sodelovalno učenje
- Angažiranost, motiviranost, dosežki
- Upoštevanje razlik med učečimi (predznanje...)
- Primeren obseg in zahtevnost
- Jasna pričakovanja, strategije presojanja, formativno spremljanje
- Interdisciplinarno povezovanje znanja (medpredmetno sodelovanje), raba znanja v praksi

Inovativna učna okolja



OBLIKA: SAMOSTOJNO DELO V SKUPINAH

METODA: RAZGOVOR

ČAS: _____ [min]

7 prenosljivih „principov“ za razvoj IUO za 21. stoletje:

- Osredotočenost na učečega
- Sodelovalno učenje
- Angažiranost, motiviranost, dosežki
- Upoštevanje razlik med učečimi (predznanje...)
- Primeren obseg in zahtevnost
- Jasna pričakovanja, strategije presojanja, formativno spremljanje
- Interdisciplinarno povezovanje znanja (medpredmetno sodelovanje), raba znanja v praksi

Inovativna učna okolja

	Osredotočenost na učečega	Sodelovalno učenje	Angažiranost, motiviranost, dosežki	Upoštevanje razlik med učečimi (predznanje...)	Primeren obseg in zahtevnost	Jasna pričakovanja, strategije presojanja, formativno spremljanje	Interdisciplinarno povezovanje znanja (medpredmetno sodelovanje), raba znanja v praksi
PR							
SE							
KONZUL.							
IDU							
GU							
SV							
LV							
TV							

OBLIKA: SAMOSTOJNO DELO V SKUPINAH

METODA: RAZGOVOR

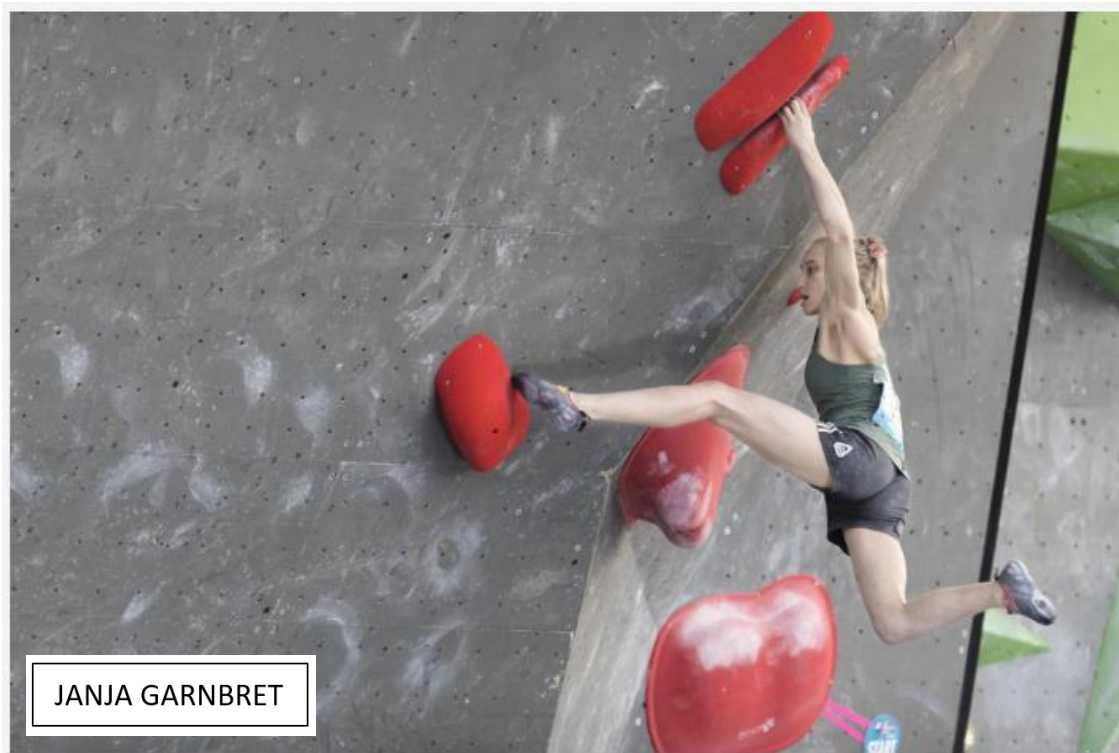


Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

www.repnik.com/brisi/20181017.zip

Inovativna učna okolja - predstavitev izbora idej drugačnega visokošolskega poučevanja



JANJA GARNBRET

izr. prof. dr. Robert Repnik

Fakulteta za naravoslovje in matematiko

Univerza v Mariboru

robert.repnik@um.si

Hvala za vašo pozornost.

<https://www.onaplus.si/janja-garnbret-na-evropskem-prvenstvu-osvojila-zlato-in-srebro>