

Didaktični pristopi za razvijanje bralne pismenosti pri naravoslovju

Mariza Skvarč, Leonida Novak, Sandra Mršnik in Andreja Bačnik
Zavod RS za šolstvo

POTI DO KAKOVOSTNEGA
ZNANJA NARAVOSLOVJA
IN MATEMATIKE

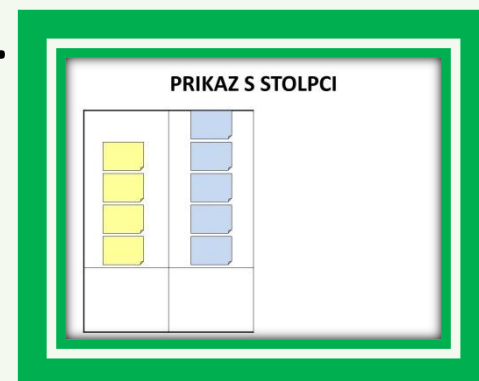


1. dejavnost:

- Pri sebi odgovorite na vprašanje:

ALI JE ČOKOLADA ZDRAVA?

- Odgovorite z **DA** ali **NE** !
- Če je odgovor **DA** vzemite **2 rumena** listka,
- če je odgovor **NE** vzemite **2 modra** listka.



2. dejavnost

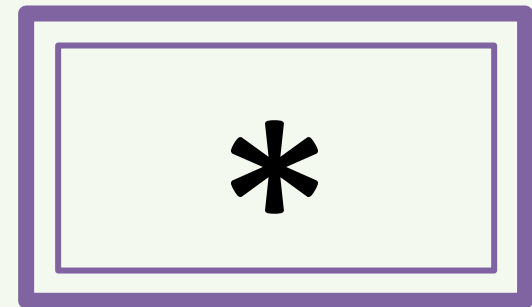
- Vzemite v roke svoj listič in zapišite, **zakaj ste se odločili za svoj odgovor.**



<http://eu-debate.blogspot.com/>

3. dejavnost

- V skupini preglejte vse zapise in presodite, **če je vaš zapis argument.**
- Z znakom * označite tiste listke, za katere presodite, da so na njih zapisani argumenti.

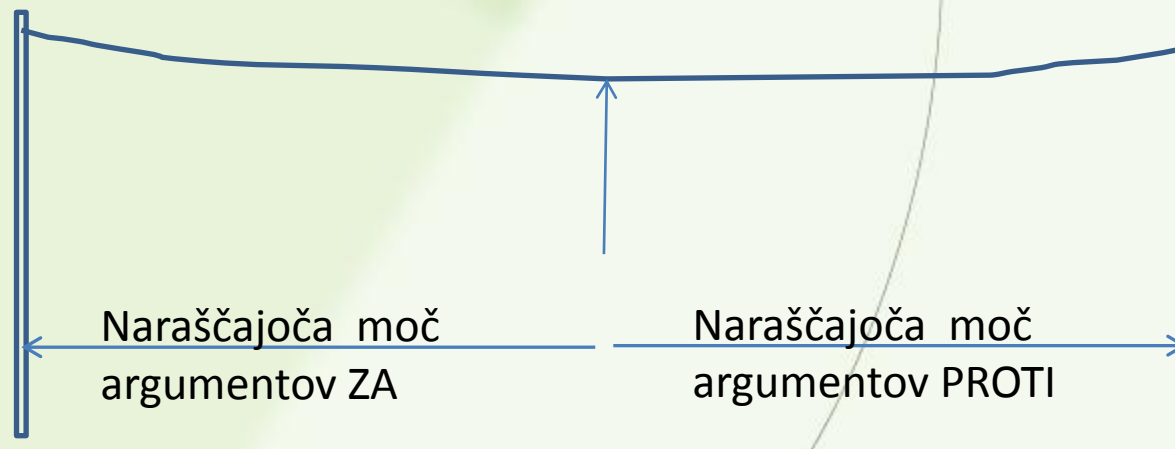


4. dejavnost

- Listek z argumenti obesite na vrvico za perilo glede na vašo odločitev.

ZA

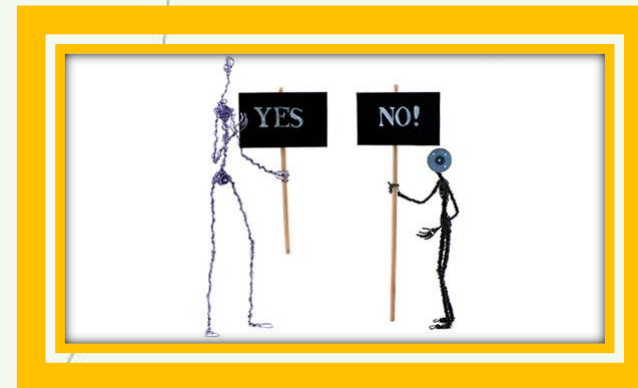
PROTI



5. dejavnost

- Izberemo naključne listke z vrvice, jih preberemo in ob njim razpravljamo:

- Zakaj je to argument?
- *Kaj je ostalo na vaših mizah? Zakaj?*



Kaj je argument?

- argument kakovostno vrednotimo takrat, ko smo pozorni na **vsebino in strukturo** argumenta
- kritičen mislec pri presoji, ali je argument dober, ugotavlja, ali so **razlogi**, s katerimi nekdo prepričuje v sprejetje sklepa, sprejemljivi (resnični) ter ali so razlogi **relevantni in zadostni** za sprejetje

Kaj je argument?

- določena trditev je podprta z razlogi za njeno sprejetje (Šuster, 1998)
- v samem argumentu **razlogi utemeljujejo** (podpirajo, dokazujejo, demonstrirajo) sklep, ta podpora pa racionalno osebo prepriča v sprejetje sklepa



- Kdaj? Argumentiramo takrat, ko obstaja vprašanje, problem, kadar obstaja trditev, ki je vsaj deloma sporna in v njeno resničnost vsaj nekdo dvomi

staro
prepričanje

argumentacija

novo
prepričanje

6. dejavnost – delo z besedilom

Uporaba bralne učne strategije za iskanje in presojanje argumentov (razvijanje spretnosti argumentiranja)

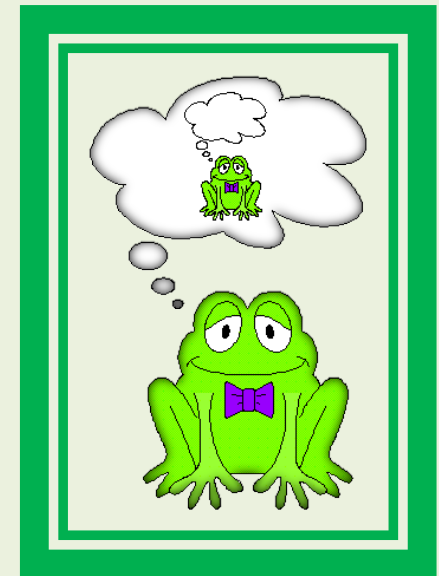
- Preberite besedilo in ob tem iz obeh besedil izpišite argumente.

		Dokazi/argumenti v 1. besedilu	Dokazi/argumenti v 2. besedilu
Ali je čokolada zdrava?	DA		
	NE		

- Primerjajte argumente v obeh besedilih. Kateri vir je po vašem mnenju verodostojnejši? Utemeljite.

7. dejavnost – analiza, metakognicija

- Kaj me je v besedilu presenetilo?
- Kako sem razmišljal pred branjem? Kako razmišljam sedaj?
- Ali sem spremenil svoje prepričanje?



pn/coursework/802papers/Adkins/SEC1.HTM&docid=2EGplh--
Bw&zoom=1&iact=rc&dur=211&sig=106127119765524286715&page=1&tbnh=136&tbnw=86&start=0&end

8. dejavnost

PRIMER NALOGE PISA

(PISA 2003: Naloge iz matematične pismenosti in problemske naloge, PI, OECD, 2005)

ČOKOLADA (<http://pisa-sq.acer.edu.au/index.php>)

Preberi spodnji povzetek članka, objavljenega v Daily Mail, 30 marca 1998 in odgovori na vprašanja, ki sledijo:

Članek prinaša zgodbo 22 letne študentke Jessice, ki ima "čokoladno dieto". Trdila je, da ostaja zdrava in s stalno maso 50 kg, medtem, ko zaužije 90 ploščic čokolade na teden in izključuje vso ostalo prehrano, razen enega "poštenega obroka" vsake pet dni. Prehrambni strokovnjak je komentiral: "Presenečen sem, da lahko kdo živi s tako dieto. Maščobe ji dajejo energijo za življenje, toda ta dieta ni uravnotežena. Sicer je v čokoladi nekaj mineralov in ostalih hranil, vendar ne dobiva dovolj vitaminov. Lahko računa na resne zdravstvene težave v poznejšem življenju."

ČOKOLADNA TABELA 1

V Knjigi s hranilnimi vrednostmi so za čokolado zapisani naslednji podatki. Predpostavljaš da so vsi ti podatki uporabni za vrsto čokolade, ki jo ves čas uživa Jessica. Predpostavljaš tudi da vsaka ploščica čokolade, ki jo poje tehta 100 gramov.

Nutritional content of 100 g chocolate

<i>Proteins</i> (g)	<i>Fats</i> (g)	<i>Carbohy-</i> <i>drates</i> (g)	<i>Minerals</i>		<i>Vitamins</i>			<i>Total</i> <i>energy</i> (kJ)
			<i>Calcium</i> (mg)	<i>Iron</i> (mg)	<i>A</i>	<i>B</i> (mg)	<i>C</i>	
5	32	51	50	4	-	0.20	-	2142

Vprašanje 10

Glede na tabelo 100 g čokolade vsebuje 32 g maščob in daje 2142 kJ energije. Prehrambeni strokovnjak pravi: "Maščobe ji dajejo energijo za življenje ..., ".

Če nekdo poje 100 g čokolade: ali vsa energija (2142 kJ) prihaja iz 32 g maščob? Razloži svoj odgovor z uporabo podatkov iz tabele.

Vrednotenje "čokolade": vprašanje 10

ORIENTACIJA VPRAŠANJA: Proces : ugotavljanje (prepoznavanje) dokazov

Tema: Spremembe energije

Področje: Naravoslovje (znanost) v življenju in zdravju

KODIRNA SHEMA:

Koda 2: Poda odgovor 'ne' in razloži da nekaj energije prihaja iz ogljikovih hidratov in beljakovin ali ogljikovih hidratov + beljakovin

Koda 1: Poda odgovor 'ne' in razloži, da nekaj energije prihaja iz ogljikovih hidratov ali beljakovin ali ogljikovih hidratov + beljakovin in tudi iz vitaminov ali mineralov.

Koda 0: Poda odgovor 'da' ali 'ne':

- brez obrazložitve

ALI

- z razlago da (samo) še minerali prispevajo k energiji

ALI

- z razlago da ostale sestavine čokolade (brez da jih omenja) tudi prispevajo k energiji

Koda 9: ni odgovora

10. Dejavnost - diskusija, predlogi, ideje

- Katere druge didaktične pristope bi še lahko uporabili za razvijanje kritičnega mišljenja pri dejavnostih, povezanih z branjem?
- Kako pomembno je izhodiščno vprašanje? (njegova kvaliteta)



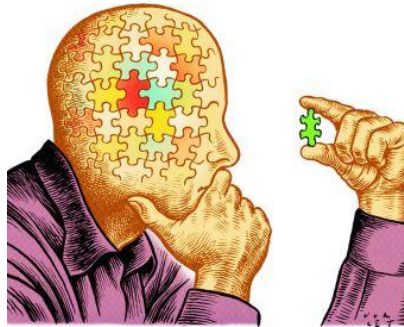
KRITIČNI MISLEC

RADOVEDEN
DOBRO OBVEŠČEN

OBVLADUJE ČUSTVA
RAZGLEDAN
FLEKSIBILEN

ISKREN
RAZUMSKI

PRIPRAVLJEN PONOVRNO
PREVERITI REZULTATE



<http://inkandvoice.com/2012/02/blind-faith-critical-thinking/>

UREJEN PRI
KOMPLEKSNI
SITUACIJAH

MARLJIV PRI ISKANJU
INFORMACIJ

RAZUMSKI PRI
DOLOČANJU KRITERIJEV

NEOMAJEN PRI ISKANJU
REZULTATOV

Kaj je bralna pismenost?

Bralna pismenost (defin. PISA in PIRLS)

- razviti zmožnosti učencev, **da samostojno pridobivajo informacije, jih povezujejo in interpretirajo,**
- si na osnovi informacij ustvarjajo celostne pomenske predstave in razlage pojavov ter dogodkov,
- **razmišljajo o informacijah in jih vrednotijo, razvijajo argumente** za takšno ali drugačno delovanje na osnovi informacij,
- se znajdejo v novih situacijah,
- **kritično primerjajo, sklepajo** itn.



V kolikšni meri nam je uspelo....



Namen delavnice:

- osvetliti raznolike didaktične možnosti in priložnosti za razvijanje bralne pismenosti v okviru prednostnih dejavnosti pouka naravoslovnih predmetov, preizkusiti izbrane strategij učenja z različnimi vrstami besedil

VIRI IN LITERATURA:

1. KOMPARE, A. (2007): O kritičnem mišljenju: kaj je in zakaj ga je pomembno razvijati. Vzgoja in izobraževanje, št. 3, 4–10.
2. RUPNIK VEC, T., KOMPARE, A. (2006): Kritično mišljenje v šoli. Strategije poučevanja kritičnega mišljenja. Ljubljana, ZRSŠ.
3. RUPNIK VEC, T.(2011): Izzivi poučevanja: spodbujanje razvoja kritičnega mišljenja. Ljubljana, ZRSŠ.
4. PISA 2003: Naloge iz matematične pismenosti in problemske naloge, PI, OECD, 2005.