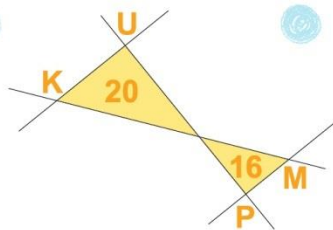




* Formativno spremljanje v kombiniranem oddelku

Petra Krajnc Urbanija, Mihaela Kerin

OŠ Preserje, ZRSŠ OE Ljubljana



3. mednarodna konferenca
o učenju in poučevanju matematike

KUPM 2016



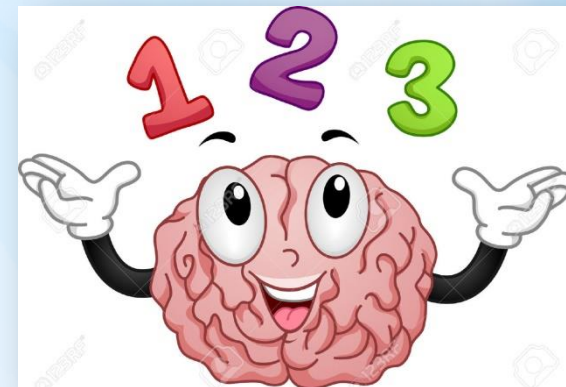
REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT**



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Matematika v kombiniranem oddelku:

- * Vpogled 1. VIO,
- * izziv je **načrtovanje** učnih ur,
- * pripravljenih **več dejavnosti**,
- * **medvrstniška** povratna informacija, pomoč.



Formativno spremljanje (FS) pri matematiki:

- * kriteriji so jasni in preprosti,
- * veliko možnosti za zastavljanje problemskih vprašanj,
- * takojšnja povratna informacija učitelja,
- * ob delu nastaja veliko dokazov o učenju,
- * medvrstniška povratna informacija in vrednotenje, predvsem med starejšimi in mlajšimi učenci.



* **Predstavitev**

- * Elemente FS sem začela vključevati v lanskem šolskem letu.
- * Izbrala en element: vrstniško učenje, vrstniška povratna informacija.
- * Vključevala pri vseh predmetih, tudi pri matematiki.
- * Izziv: postavljanje kriterijev uspešnosti, ki bi jih lahko uporabljali hkrati 1., 2. in 3. razred.



Učenci:

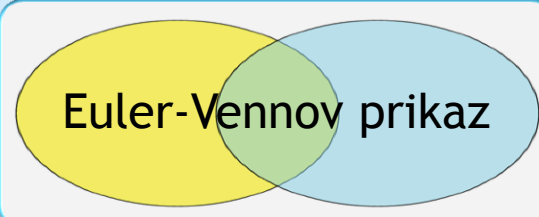
- * natančno opazujejo in štejejo predmete,
- * prikažejo in berejo razporeditev predmetov z različnimi prikazi (Euler-Vennov prikaz, Carrollov prikaz, drevesni prikaz),
- * preberejo in predstavijo podatke s preglednico, figurnim in črtnim prikazom in prikazom z vrsticami oziroma stolpci,
- * sistematično rešujejo probleme.



* Načrtovanje

LOGIKA

Euler-Vennov prikaz



Carrollov prikaz



Drevesni prikaz



OBDELAVA PODATKOV

Figurni prikaz



Črtni prikaz

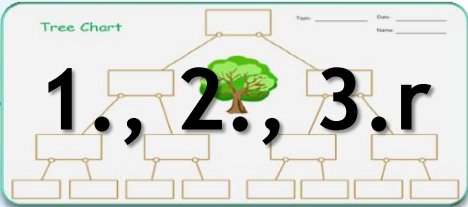
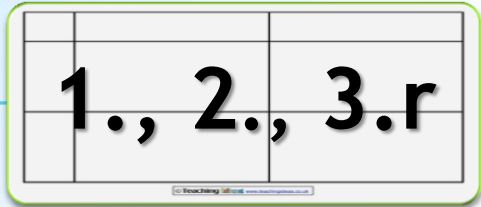
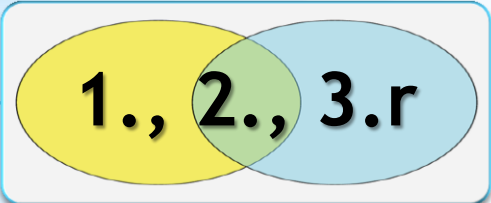


Prikaz s stolpci oz. vrsticami



* Logika in obdelava podatkov

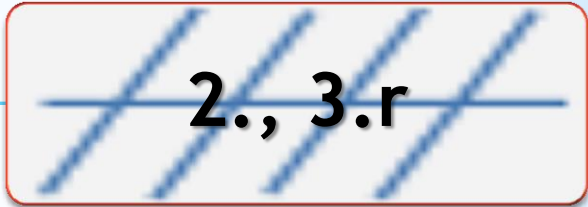
LOGIKA



OBDELAVA PODATKOV

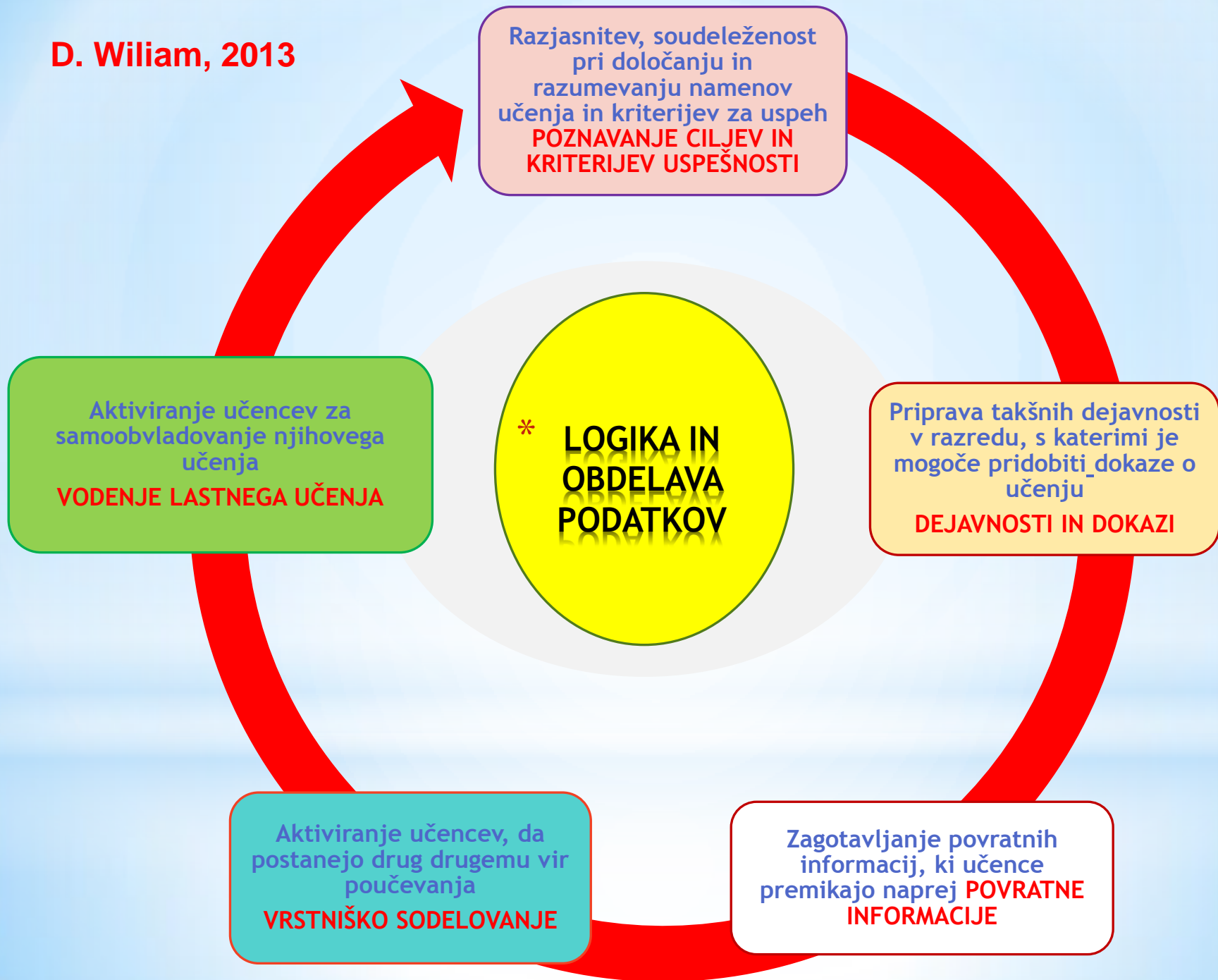
Dan	Število jabolk
Ponedeljek	
Torek	
Sreda	1., 2., 3.r
Četrtek	

Legenda: = 10 jabolk



* Po razredih

D. Wiliam, 2013





KMETIJA



GOZD



UČILNICA

* Kje je potekalo delo

POGOVOR V KROGU Z VPRAŠANJI

- * Vprašala ali poznajo, so že slišali za, napiši....
- * Začela z mlajšimi učenci.

DEJAVNOSTI (KAJ ŽE VEM):

- * Razvrščanje in branje prikazov:
 - znali so **prebrati** prikaz,
 - znali so **razvrstiti** predmete glede na kriterije.



* **Kako sem ugotavljala predznanje učencev?**

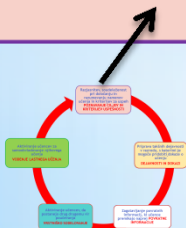
* Na podlagi namena učenja smo z učenci sestavili **kriterije uspešnosti**, s pomočjo katerih smo preverili, kaj znajo.



* Učenci 1. razreda so tvorili bolj preproste, splošne kriterije, starejši pa že bolj izdelane.

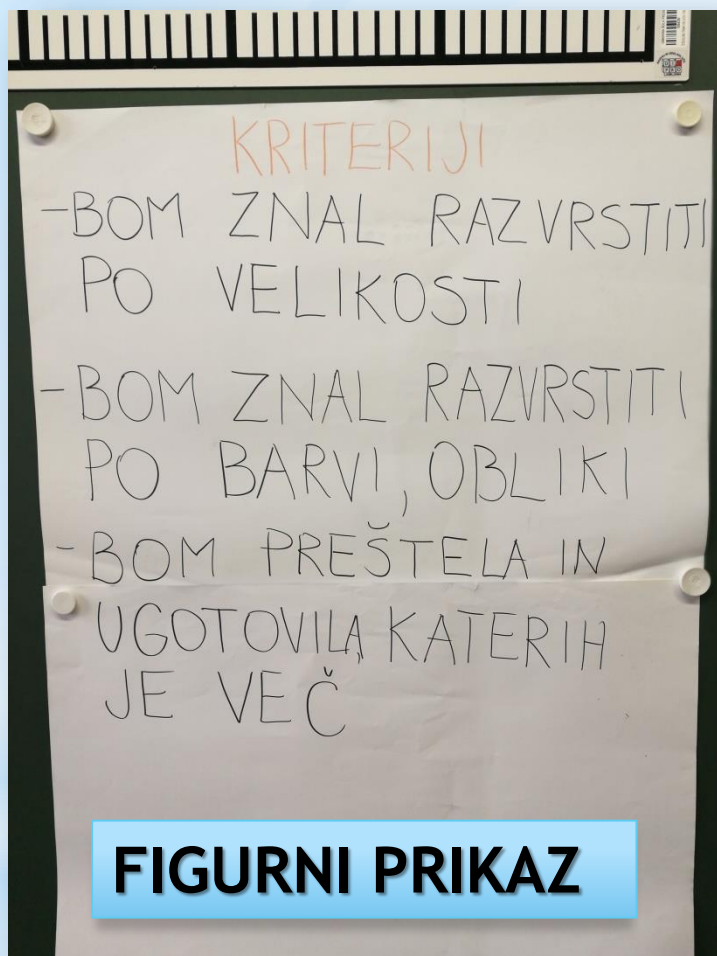


Razjasnitev, sodelovanje
pri določanju in
razumevanju namenov
učanja in kriterijev za uspeh
**POZNAVANJE CILJEV IN
KRITERIJEV USPEŠNOSTI**



* **Načrtovaje ciljev in kriterijev uspešnosti z učenci?**

KAKO BOM VEDEL, DA SEM USPEŠEN?



NAČRTOVANJE KRITERIJEV USPEŠNOSTI



- * Vrstniško učenje.
- * Dokazi: različni prikazi, ki so nastali pri skupinskem delu, pogovor o naučenem, njihova razlaga pojmov, refleksija v obliki semaforja.
- * Uporabnost znanja so pokazali s tem, da so pripravili nove naloge za sošolce in vrednotili narejeno nalogo.



Priprava takšnih dejavnosti
v razredu, s katerimi je
mogoče pridobiti dokaze o
učenju

DEJAVNOSTI IN DOKAZI



* Načrtovanje dejavnosti in
pridobivanje dokazov o učenju

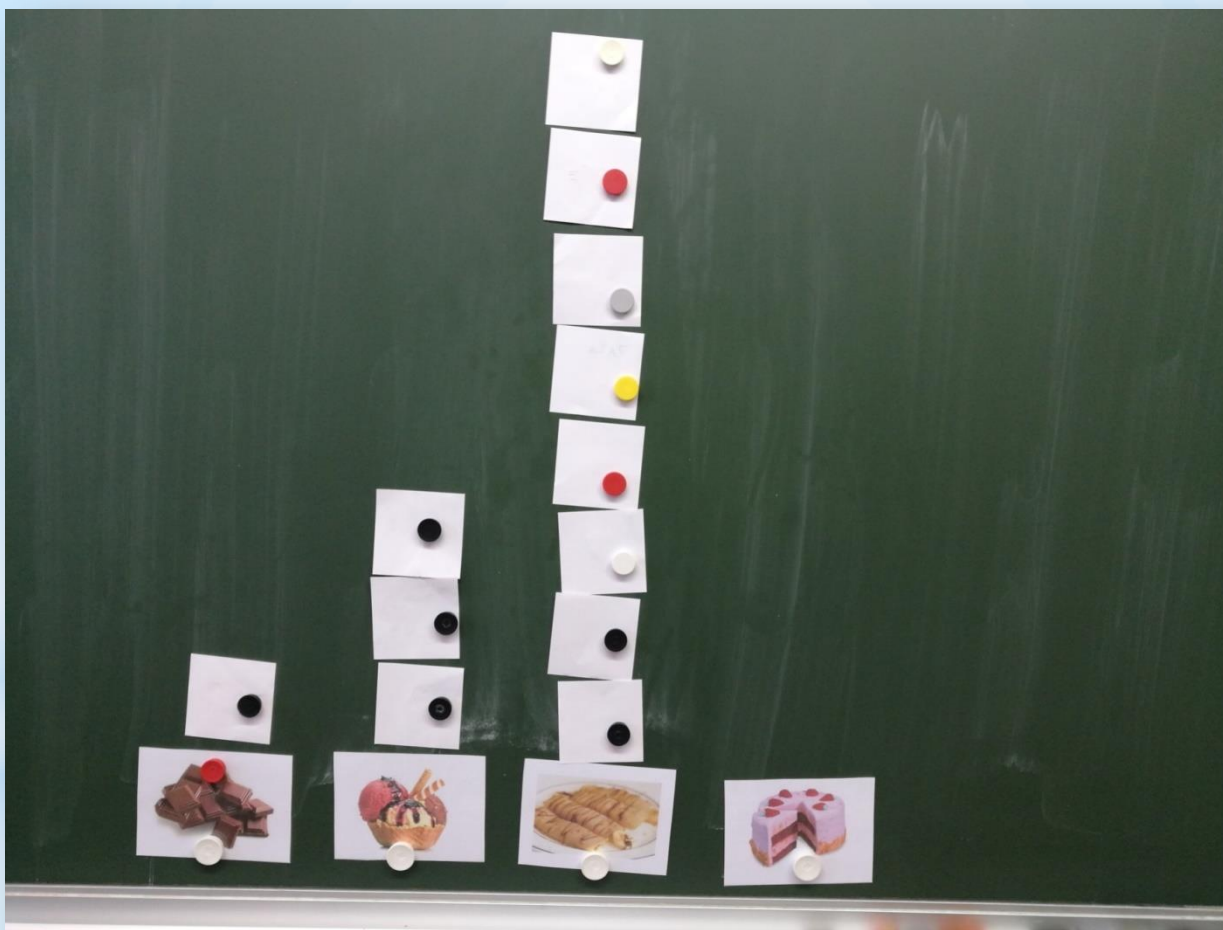
FIGURNI PRIKAZ



ČRTIČNI PRIKAZ



STOLPČNI PRIKAZ



EULER-VENNOV PRIKAZ



DREVESNI PRIKAZ



CARROLLOV PRIKAZ



- Medvrstniška povratna informacija.
- Povratna informacija učitelja.
- Potekala pred, med in po učenju.
- Bila je ustna in pisna.

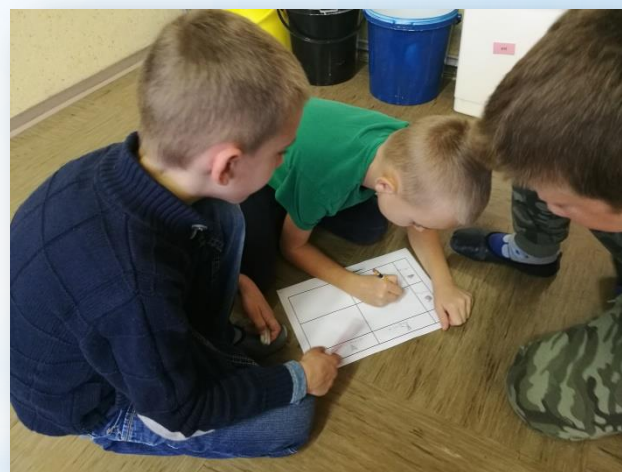


Zagotavljanje povratnih informacij, ki učence premikajo naprej **POVRATNE INFORMACIJE**



* Povratna informacija

- * **Vodenje** skupine so prevzeli **starejši**, verbalno močnejši oz. učno bolj sposobni učenci.
- * Ti učenci so dajali tudi **največ povratnih informacij**.
- * **Mlajši** so bili bolj **vodeni**, občasno so se vključevali v pogovor (če so bili pozvani).



Aktiviranje učencev, da postanejo drug drugemu vir poučevanja

VRSTNIŠKO SODELOVANJE

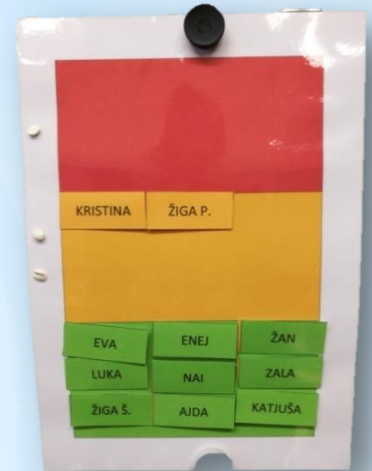


* **Medvrstniško sodelovanje in povratna informacija**



* Učenec je razmislil in povedal:

- * kako je upošteval kriterije, ki smo si jih zastavili,
- * zakaj je kaj naredil,
- * kriterije za razvrščanje, ki jih je upošteval...



- * Kaj se je naučil?
- * Česa še ne zna?
- * Kaj lahko naredi?

* Povratna informacija v obliki semaforja.



Aktiviranje učencev za
samoobvladovanje njihovega
učnja
VODENJE LASTNEGA UČENJA



* Kako je potekalo
samovrednotenje?



- * Postavljanje kriterijev uspešnosti primernih za učence od 1., 2., in 3. razreda.
- * Več medpredmetnih povezav.
- * Iskanje novih načinov za samovrednotenje znanja, podajanje povratne informacije, preverjanje predznanja...
- * Staršem in učencem pokazati povezavo med elementi formativnega spremljanja (kriteriji uspešnosti, povratna informacija, samovrednotenje...) in ocenjevanjem znanja pri matematiki.
- * Učencem prikazati elemente FS kot primer učenja in ne samo kot dejavnost med poukom.

*** Moji izzivi pri uporabi FS pri matematiki za naprej so...**

- * 1. Holcar Brunauer, A., Bizjak, C., Cotič Pajntar, J., Borstner, M., Eržen, V., Kerin, M. idr. (2016): Formativno spremljanje v podporo učenju. Priročnik za učitelje in strokovne delavce. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- * 2. Clarke, S. (2012): Active learning through Formative Assessment. By Hodder Education part of Hachette UK.
- * 3. Dix, P. (2010): The Essential Guide to Classroom Assessment. By Ashford Colour Press, Great Britain.
- * http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_matematika.pdf (30.8.2016).
- * <http://www.zrss.si/pdf/o-naravi-ucenja.pdf> (30.8.2016).
- * <http://www.zrss.si/digitalnknjiznica/viz-5-6-2014/#/24/> (30.8.2016).