

K U P M 2 0 1 2

# OBLIKOVANJE POJMA ŠTEVILO PRI OTROKU V 1. RAZREDU

Sonja Flere, Mladen Kopasić

# Oblikovanje pojma število

Na eni strani imamo pogled »logične misli«, katerega predstavnik je švicarski psiholog Piaget. Pri oblikovanju pojma števila izpostavlja pridobivanje logičnih misli. Otrok preko dejavnosti razvrščanja, urejanja in prirejanja usvoji operacije seriacije, inkluzije, vzporejanja in pojem konzervacije, ki so torej pomembni dejavniki za razumevanje pojma števila. Po njegovem mnenju otrok šele po usvojenih logičnih mislih na določeni razvojni stopnji prične izvajati proces štetja z razumevanjem.

Torej štetju ne pripisuje velikega pomena, temveč ga opredeli kot proces, ki ga otrok z razumom začne izvajati šele ob zgrajenih logičnih mislih.

# Oblikovanje pojma število

Strokovnjaki novejših raziskav (Gelman in Gallistel) pa nasprotno kot Piaget pri razumevanju pojma števila močno poudarjajo pomen štetja kot dolgotrajen proces usvajanja števila. Z različnim oblikami preštevanja otrok postopoma pridobiva količinsko predstavo in s tem znanje o samem pojmu števila. Vse to pripomore k tako imenovanemu »pravemu štetju«, ki ga strokovnjaki pogojujejo z načeli štetja.

Načela štetja so: načelo povratno enoličnega prirejanja (tvorba parov), načelo urejenosti, načelo kardinalnosti, načelo abstrakcije, načelo nepomembnosti vrstnega reda.

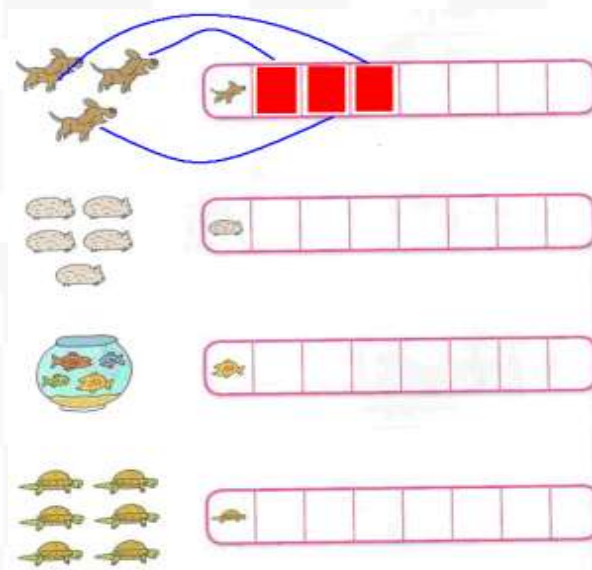
# Učna gradiva pri nas

Cilje z omenjenega področja iz učnega načrta za matematiko zasledimo v sklopih logika in jezik, naravna števila in število 0 ter računske operacije. Na podlagi analiz učnih gradiv za osnovno šolo lahko trdimo, da se pri oblikovanju pojma števila pojavljata dva pogleda.

Otroke se uvaja v pojem števila preko dejavnosti razvrščanje, urejanje, prirejanje in tudi štetje. Števila se vpeljuje z dejavnostmi štetja.

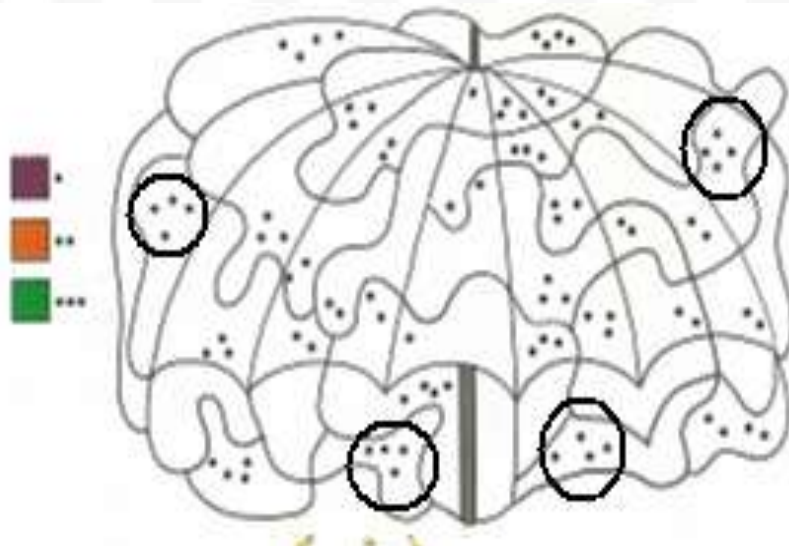
Z vključevanjem simbolnih ponazoritev je otrokom omogočeno, da nalogo rešijo s štetjem ali pa si pomagajo s prirejanjem. Šele po nalogah številskih in količinskih predstav sledijo naloge uvajanja in utrjevanja samega zapisa števil.

# Učna gradiva pri nas – vzorci nalog



Naloga prirejanja z dejavnostjo štetja (Manfreda Kolar, 2010: 22)

# Učna gradiva pri nas – vzorci nalog



Različne razporeditve ponazoritev enakega števila spodbujajo k štetju  
(Hodnik Čadež in dr. 2010: 22)

# Lastne didaktične igre

Predstavljamo primere družabnih iger, s katerimi spodbujamo oblikovanje in razumevanje pojma števila.

Izhajali smo iz pogleda “pomen štetja”, ki pri oblikovanju pojma števila poudarja predvsem različne dejavnosti štetja.

Tematski sklop v 1. razredu: aritmetika in algebra (*temi- naravna števila in število 0*)

Posebnost iger je v tem, da imajo nestandardno razporeditev pik na igralnih kockah in elementov na kartah ali dominah. S tem otroke spodbujamo k štetju.

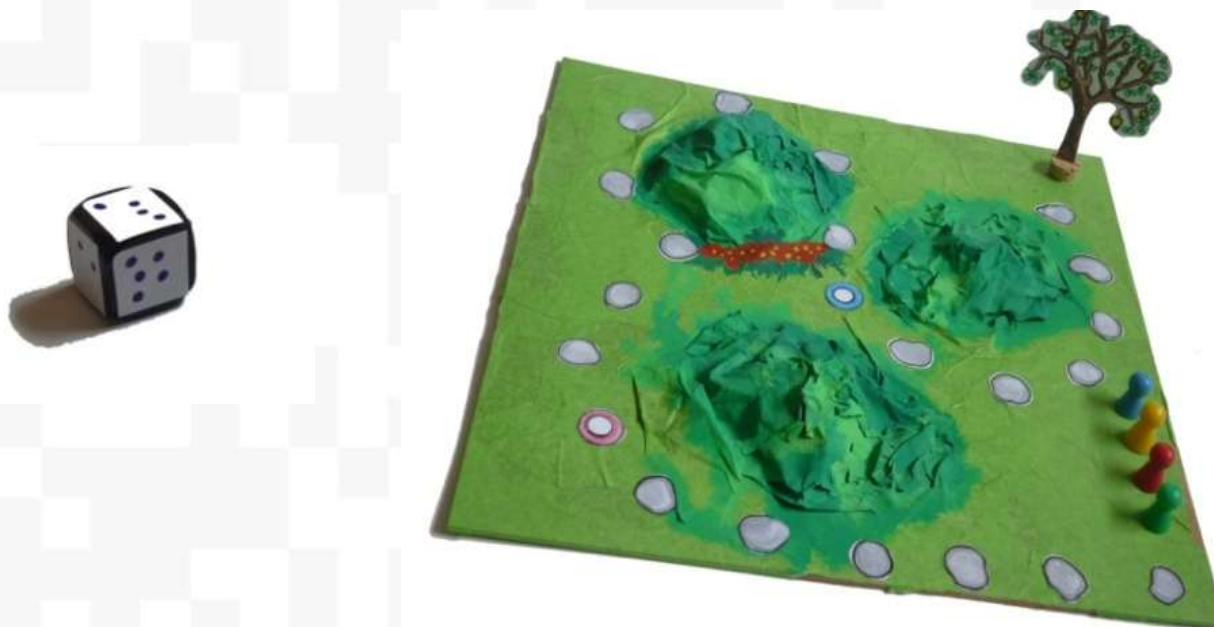


Klasična igralna kocka



Igralna kocka za spodbujanje štetja

# Lastne didaktične igre



## Po kamnih do zlate jabolane

Z igro spodbujamo otroka k dejavnosti štetja za ugotavljanje moči množic na igralni kocki in tako k razvijanju kvantitativnih predstav in pojmov.

Cilj: Učenec  
-šteje do 6.



# Lastne didaktične igre



Vrtiljak

Igra je namenjena štetju pri ugotavljanju moči množic na igralni kocki. Prav tako otroci štejejo posamezne gibe, ki jih izvaja eden od igralcev, pri tem pa razvijajo zmožnost sledenja zaporednim pojavom, ki so lahko: gibalni ali slušni (počepi, skoki ...)

Cilj: Učenec

- šteje do 6,
- šteje v mislih,
- število ponazori gibalno ali slušno.

# Lastne didaktične igre



## Tulci

Z uvedbo dveh igralnih kock spodbujamo operacijo seštevanja s štetjem. Z uporabo konkretnih predmetov (okraskov) spodbujamo strategijo štetja predmetov, ki se jih lahko premika.

Cilj: Učenec

- šteje do 10,
- prireja (toliko okraskov, kolikor je skupno število pik),
- ponazori moč množice s konkretnimi predmeti.

# Lastne didaktične igre



## Tortice

Igra je namenjena štetju pri ugotavljanju moči množic na igralni kocki in na lesenih podlagah (t.i. torticah). Otroci si s štetjem pomagajo tudi pri ugotavljanju enakosti med množico predmetov na lesenih podlagah in vrženim številom pik.

Cilj: Učenec

- šteje do 6,
- enakost dveh množic ugotavlja s pomočjo štetja.

# Lastne didaktične igre



Daj več

Cilj: Učenec

- šteje do 6,
- primerja velikost množic s pomočjo štetja,
- utrjuje izraza večji, je enako (različica igre: izraza manjši, je enako),
- logično sklepa.

# Zaključek

Če analize učnih gradiv za osnovno šolo povežemo s predstavljenimi teoretičnimi pogledi na oblikovanje pojma števila, vidimo, da se otroka uvaja v pojem število s predštevilskimi dejavnostmi (tj. prirejanje, razvrščanje in urejanje), ki jih navaja in opisuje že Piaget.

Vendar pa novejši pogled - t.i. pogled »pomen štetja«, ki je na področju oblikovanja pojma števila vedno pogosteje zastopan v matematičnih učnih gradivih, sprva predpostavlja predštevilske dejavnosti. Vse nadaljnje oblikovanje pojma števila pa izpeljuje preko dejavnosti štetja.

Za to obstaja precej didaktičnih iger, vendar meniva, da ni vsak kupljen didaktični pripomoček dober, temveč lahko odlične izdelamo tudi sami.

Pomembna je le njihova učinkovitost.

Ob opazovanju radovednih otrok, ki se igrajo, pa hkrati učijo, z učnimi pripomočki, ki jih je izdelal sam, človek dobi dodatno motivacijo, voljo in zagon, da bi jih izdelal še več.

# Viri

1. Ferbar, J. (1990): Štetje, Pedagoška obzorja, Novo mesto.
2. Flere, S. (2010): Različni pogledi na oblikovanje pojma števila pri otroku, Diplomsko delo, Pedagoška fakulteta, Ljubljana.
3. Hodnik Čadež, T. (2002): Cicibanova matematika: priročnik za vzgojitelje, Državna založba Slovenije, Ljubljana.
4. Hodnik Čadež, T., Knez, S. (2010): Mlinček: Vadnica za matematiko za 1. razred osnovne šole, Modrijan, Ljubljana.
5. Justin, M. (1991): Razvijanje matematičnih predstav in pojmov pri predšolskem otroku, Pedagoška obzorja, Vol. 18, No. 6, str. 13–22.
6. Kavkler, M., Tancing, S. (2004): Razvoj štetja pri prvošolcih devetletne osnovne šole, Preverjanje in ocenjevanje, Vol. 4., No. 1, str. 131–141.
7. Manfreda Kolar, V. (2006): Razvoj pojma pri predšolskem otroku, Pedagoška fakulteta, Ljubljana.
8. Manfreda Kolar, V., Urbančič Jelovšek, M. (2010): Prva matematika: Učbenik za matematiko v prvem razredu osnovne šole, Mladinska knjiga, Ljubljana.
9. Labinowicz, E. (1989): Izvirni Piaget, Državna založba Slovenije, Ljubljana.

**Hvala za pozornost in lep dan vam želiva!**

sonjaflere@yahoo.com

mladenkopasic@gmail.com