

Vida Manfreda Kolar

Razvoj pojma
število pri
predšolskem otroku



Vida Manfreda Kolar

*Razvoj pojma število pri
predšolskem otroku*

dr. Vida Manfreda Kolar, asist.

Razvoj pojma število pri predšolskem otroku

Strokovni pregled: dr. Tatjana Hodnik Cadež, doc.
dr. Ljubica Marjanovič Umek, red. prof.

Izdala: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani
Za izdajatelja: izr. prof. dr. Janez Krek, dekan

Oblikovanje, računalniški prelom: Matej Kolar s sistemom **L^AT_EX**
Dosegljivo na: <http://www.biblos.si/lib/book/9789612531454>
Leto izzida: 2013

Domača stran: <http://hrast.pef.uni-lj.si/vida/>

©avtorica, Ljubljana 2006, 2013

Ključne besede: razvojna psihologija, didaktika matematike, predšolski otrok, pojem števila

Keywords: developmental psychology, didactics of mathematics, preschool child, concept of number

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

159.922.7
37.091.3:511

MANFREDA Kolar, Vida

Razvoj pojma število pri predšolskem otroku [Elektronski vir] / Vida Manfreda Kolar. - El. knjiga. - V Ljubljani : Pedagoška fakulteta, 2013

Način dostopa (URL): <http://www.biblos.si/lib/book/9789612531454>

ISBN 978-961-253-145-4 (pdf)

268154880

BREZ PISNEGA DOVOLJENJA JE PREPOVEDANO REPRODUCIRANJE, DISTRIBUCIJA, JAVNA PRIOBČITEV, PREDELAVA ALI DRUGA UPORABA TEGA AVTORSKEGA DELA IN NJEGOVIH DELOV V KAKRŠNEM KOLI OBSEGU ALI POSTOPKU, SKUPAJ Z FOTOKOPIRANJEM, TISKANJEM ALI SHRANITVIJO V ELEKTRONSKI OBLIKI, V OKVIRU DOLOČIL ZAKONA O AVTORSKI IN SORODNIH PRAVICAH.

Uvod

Z delom, ki je pred vami, želim podrobneje osvetliti obdobje otrokovega začetnega soočanja s svetom števil in računskih operacij. Predstavljeni so izsledki številnih tujih raziskav na tem področju, ki so dopolnjeni z rezultati raziskave, ki sem jo izvedla s skupino predšolskih otrok v vrtcu Urša v Domžalah. Delo sestoji iz treh poglavij in dodatka.

V prvem poglavju predstavim Piagetove ugotovitve na področju otrokovega razumevanja pojma število in računskih operacij ter jih dopolnim z raziskavami, ki predstavljajo alternativo oz. neke vrste kritiko Piagetove teorije.

Drugo poglavje je namenjeno novejšim teorijam o razvoju pojma število, ki, za razliko od Piageta, v ospredje postavljajo štetje. Predstavljeni so zanimivi primeri raziskav, s katerimi se je preverjalo razvoj posameznih načel štetja in operacij seštevanja in odštevanja pri predšolskem otroku.

V tretjem poglavju soočim bralca s prehodom k šolski aritmetiki, ki utegne postati vir problemov za marsikateriga otroka. Kot vzroke težav izpostavim formalni aritmetični jezik in matematično simboliko, ki sta učencem tuja in nepomenska. Posebno pozornost namenim tudi problemu prevedbe med različnimi načini predstavitve problema. Reprezentacije so prav gotovo ključne pri komuniciranju matematičnih pojmov, vendar prevedbe med različnimi načini predstavitvami problema (npr. konkretna in simbolna) za učenca niso same po sebi umevne.

Pričujoče delo je namenjeno vsem tistim, ki imajo pri svojem vsakodnevnem delu opraviti z otrokom na prehodu iz predšolskega v šolsko obdobje in bi želeli poglobiti svoje znanje o otrokovem razvoju na področju pojma število in računskih operacij. Sem sodijo tako študenti predšolske in razredne stopnje kot tudi vzgojitelji in učitelji prve triade. V zadnjem poglavju - dodatku bodo našli primere dejavnosti, prek katerih lahko uvedemo učenje aritmetike z razumevanjem. Gre za izbor dejavnosti, ki sem jih izvedla s skupino petletnih otrok v okviru svoje raziskave. Dejavnosti omogočajo, da otroka vpeljemo v svet aritmetike na način, ki bo zanj smiseln in pomenski, tj. prilagojen njegovim kognitivnim zmožnostim.

Kazalo

1	Piaget in pojem števila	1
1.1	Piagetova teorija spoznavnega razvoja	1
1.1.1	Razredna inkluzija	3
1.1.2	Konzervacija števila	3
1.2	Kritika Piagetove teorije spoznavnega razvoja	4
2	Novejše teorije o razvoju pojma število	15
2.1	Abstrahiranje števila	16
2.1.1	Pridobivanje količinske predstave o številih	16
2.1.2	Principi štetja	20
2.1.3	Razvoj principov štetja pri predšolskem otroku	22
2.1.4	Štetje z razumevanjem ali štetje kot veččina	32
2.2	Seštevanje in odštevanje	34
2.2.1	Razumevanje seštevanja in odštevanja v predšolskem obdobju	34
2.2.2	Strategije reševanja nalog seštevanja in odštevanja	38
2.3	Načini predstavitve naloge	45
2.3.1	Formalni matematični jezik	45
2.3.2	Prehod od konkretne k simbolni predstavitvi	50
2.3.3	Prehod od simbolne h konkretni predstavitvi	61
2.4	Prevedba med reprezentacijami	69
A	Predlogi dejavnosti za učenje aritmetike z razumevanjem	73
A.1	Uvod	73
A.2	Družabne igre	75
A.3	Dejavnosti s škatlo	82
A.4	Posplošitve dejavnosti s škatlo	85
A.5	Reševanje problemov	87