

MATEMATIČKE SPOSOBNOSTI U DJECE S TEŠKOĆAMA ČITANJA

MIRJANA VANCAŠ • LJERKA PAŠIČEK

primljeno: lipanj '98.
prihvaćeno: rujan '98.

Izvorni znanstveni rad
UDK: 376.36:51
371.1:5

U Hrvatskoj nije bilo sustavnijeg istraživanja teškoća u usvajanju matematičkog znanja, a potpuno je neistražena veza poremećaja čitanja i matematičkih sposobnosti. Prema nekim procjenama i kliničkim iskustvima velik je broj djece s problemima matematičke obrade, a što upućuje na potrebu sustavnog bavljenja ovom problematikom.

Zadacima za ispitivanje znanja matematike ispitano je 59-ero djece s teškoćama čitanja i 59-ero djece bez tih teškoća, polaznika trećih razreda redovnih osnovnih škola.

Djeca s teškoćama čitanja bitno su lošija i postižu niže rezultate u gotovo svim zadacima, i testu u cjelini.

Analizom težina zadataka pokazala se relativna ujednačenost: obje skupine ispitanika najteže rješavaju zadatke koji traže tzv. "postavljanje zadatka" odabirom funkcija pojedinih brojeva i odabirom računске operacije, a što je uvjetovano verbalnim određenjem zadatka odnosno znanjem matematičkog jezika.

Za djecu obje ispitane skupine problem predstavlja i računanje s prijenosom desetice, za što je Nacionalni savjet učitelja matematike (NCTM) razradio brojne strategije pomoći.

Krivulje težina zadataka su ujednačene i ukazuju na kvantitativne razlike koje proizlaze iz količine grešaka. Relativne težine zadataka jednake su za skupine.

Premda čitanje, pisanje i matematika predstavljaju naoko različita znanja, moguće je, ali ne i nužno, da teškoće u ovim temeljnim školskim vještinama imaju zajedničku podlogu vezanu uz nedostatne procese simboličke i konceptualne prirode, probleme informacijske obrade ili pak neadekvatno leksičko znanje.

UVOD

Matematičko učenje se može označiti kao konstruktivni proces kojim djeca oblikuju matematičko znanje (Hiebert i Carpenter, 1992), a u kojem sudjeluju različita područja - pažnja, percepcija, pamćenje, jezik, čitanje i pisanje, kognitivni stil, "bazične" računске vještine...

Matematika sadrži aritmetiku, algebru i geometriju, a u primjeni može tražiti rješavanje problema pomoću prstiju u početnoj fazi, a zatim i znanje o vremenu, novcu, interpretaciju grafova, tablica i karata (Van Luit, 1994).

Matematika je relativno jednostavna i konkretna u početnim etapama, no ukupno matematičko znanje traži sve kompleksnije i apstraktnije postupke pri njegovu usvajanju.

Reisman i Kauffman (1980) grupiraju čimbenike potrebne za uspješno svladavanje matematike u četiri osnovna područja: (1)

kognitivni čimbenici; (2) psihomotorni čimbenici; (3) osjetni i tjelesni čimbenici (4) socijalno emocionalni čimbenici.

Obzirom na brojnost i težinu svih ovih zahtjeva rastu i poteškoće koje su ispočetka uglavnom neprimjetne ili pak teško uočljive. Premda neka djeca već u vrtićkoj dobi pokazuju zbunjenost pojmom broja, nesposobnost brojenja, ili pak imaju teškoća s usvajanjem pojma količine, pravi se problem javlja u školskoj dobi. Djetetova nemogućnost da realizira postavljene ciljeve i usvaja novo znanje, te izostanak tzv. spiralnog učinka u učenju (Saxe, 1991) očituje se kroz neuspjeh u rješavanju različitih oblika testovnog materijala, odnosno kroz negativne ocjene iz matematike. Budući su učitelji, zbog vremenskog ograničenja,

* Mr.sc. Mirjana Vancaš znanstveni je novak na Odsjeku za logopediju Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta, a dr.sc. Ljerka Pašiček docent je u mirovini.