

*Ivana Nikolić  
Igor Bokor  
Nevenka Breslauer*

*Prethodno znanstveno priopćenje*

## **UTJECAJ EKSPERIMENTALNOG TRETMANA NA NEKE MOTORIČKE SPOSOBNOSTI UČENIKA ČETVRTOG RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE**

### **1. UVOD**

Nastavu tjelesne i zdravstvene kulture učenici četvrtog razreda imaju dva puta tjedno. Razvojne karakteristike učenika u dobi od deset godina okarakterizirane su ravnomjernim relativno usporenim razvitkom, stoga brže i lakše rješavaju motoričke zadaće. *Učenicima te dobi potrebno je osigurati svakodnevno tjelesno vježbanje jer se radi o razvojnom razdoblju kada se na promjene i sposobnosti može najviše utjecati (Findak 1999.).* Poznato je da primjena motoričkih podražaja samo u okviru redovne nastave tjelesne i zdravstvene kulture u većini slučajeva nije dostatna za izazivanje bitnih poboljšanja antropoloških karakteristika, stoga je nužno poticati učenike za bavljenjem u dodatnim sportskim aktivnostima prema njihovim preferencijama izvan redovite nastave.

### **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj istraživanja je utvrditi da li redovna nastava tjelesne i zdravstvene kulture, u kombinaciji s dodatnim sportskim aktivnostima učenika u školi i izvan nje, u ukupnom trajanju od jedne školske godine dovodi do statistički značajnih promjena u nekim motoričkim sposobnostima.

### **3. METODE RADA**

#### **3.1. Uzorak ispitanika**

Istraživanje je provedeno na učenicima muškog spola u dobi od devet do deset godina, polaznicima četvrtog razreda. Uzorak je obuhvaćao 104 učenika koji su uz redovnu nastavu tjelesne i zdravstvene kulture bili uključeni u neku sportsku aktivnost u školi ili izvan nje, minimalno dva puta tjedno. Učenici su participirali u aktivnostima koje su sami izabrali prema svojim interesima ili sposobnostima.

### 3.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti učenika sastojao se od sljedećih testova: taping rukom (MTR), skok u dalj iz mjesta (MSD), pretklon raznožno (MPR), poligon natraške (MPN), podizanje trupa (MPT), izdržaj u visu zgibom (MIV).

### 3.3. Metode obrade podataka

Dobiveni podaci obrađeni su primjenom programsko sustava STATISTICA 7.0. U svrhu utvrđivanja statističke značajnosti dobivenih razlika između inicijalnog i finalnog mjerenja primijenjen je Studentov t - test za zavisne uzorke u okviru kojeg su izračunati i osnovni parametri deskriptivne statistike (aritmetičke sredine i standardne devijacije) pojedinih mjerenja.

## 4. REZULTATI I RASPRAVA

*Tablica 1. Rezultati inicijalnog i finalnog provjeravanja varijabli motoričkih sposobnosti*

Varijable	mean(M)	Std.Dv.(SD)	Diff.	t- test	P
MTR	25,50	3,17			
MTR II	27,14	3,20	- 1,64	-3,20	<b>0,001</b>
MSD	159,13	19,91			
MSD II	170,21	22,30	-11,08	-2,56	<b>0,001</b>
MPR	57,59	9,10			
MPR II	59,78	9,74	-2,18	-1,91	0,058
MPN	15,55	3,92			
MPN II	13,72	3,17	1,83	3,05	<b>0,021</b>
MPT	34,52	6,92			
MPT II	38,14	5,70	-3,62	-2,90	<b>0,020</b>
MIV	27,40	18,80			
MIV II	31,32	21,58	-3,92	-1,50	0,095

U Tablici 1. su prikazani deskriptivni statistički parametri varijabli inicijalnog i finalnog mjerenja i Studentov t - test za zavisne uzorke kojim je testirana statistička značajnost dobivenih razlika u motoričkim sposobnostima. Promatrajući aritmetičke sredine svih apliciranih varijabli može se uočiti da su vrijednosti rezultata u finalnom mjerenju više od vrijednosti rezultata u inicijalnom mjerenju. Izuzetak su testovi za procjenu fleksibilnosti – pretklon raznožno (MPR), i statičke snage ruku i ramenog

pojasa – izdržaj u visu zgibom (MIV), kod kojih je također došlo do poboljšanja prosječnih rezultata, ali u statistički neznčajnoj mjeri. Vrijednosti standardnih devijacija su povećane u varijablama (MTR, MSD, MPR, MIV) koje procjenjuju brzinu pokreta, eksplozivnu snagu donji ekstremiteta, fleksibilnost i statičku snagu ruku i ramenog pojasa, što znači da u njima nije došlo do homogenizacije rezultata. U varijablama koje procjenjuju koordinaciju i repetitivnu snagu trupa (MPN, MPT), vrijednost standardnih devijacija je manja nego u prvom mjerenju što znači da su se rezultati homogenizirali. Prosječne vrijednosti rezultata testa za procjenu brzine pokreta, taping rukom (MTR), prema rezultatima Findak i sur. (1996.) pripada u kategoriju izvrsnog stanja, a test za procjenu eksplozivne snage nogu, skok u dalj iz mjesta (MSD) u finalnom mjerenju pokazuje iznadprosječne vrijednosti. Poboljšanje rezultata ukazuje da je eksperimentalni tretman imao pozitivan utjecaj na razvoj brzine pokreta i eksplozivne snage nogu. Doprinos tome su najvjerojatnije pridonijele različite atletske i momčadske sportske discipline koje po svojoj strukturi pogoduju razvoju brzinsko - eksplozivnih svojstava. U testu pretklon raznožno vidljive su male i neznatne promjene koje su vjerojatno uzrokom slabe posvećenosti ne samo na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture već i u strukturi trenažnih programa u pojedinim sportovima. Prosječne vrijednosti rezultata za procjenu koordinacije, poligon natraške (MPN) pokazuju izvrsno stanje i u inicijalnom i finalnom mjerenju. Rezultati testa poligon natraške ukazuju na intenzivni razvoj koordinacije pod utjecajem različitih kinezioloških stimulusa što je u skladu s nekim dosadašnjim istraživanjima (*Metikoš i Hošek, 1972., Katić i sur. 1998.*). Varijabla podizanje trupa (MPT) je u finalnom provjeravanju pokazala izvrsno stanje repetitivne snage trupa s prosječnom vrijednošću 38 ponavljanja. Razlog tome je vjerojatno veće pridavanje važnosti ove sposobnosti ne samo od strane nastavnika u školi, već i trenera koji rade s mlađim dobnim skupinama. Prosječni rezultati testa izdržaj u visu zgibom pokazuju bolje rezultate, ali statistički neznčajne što je vjerojatno rezultat pravilnog distribuiranja prioriteta u treningu.

## 5. ZAKLJUČAK

Dobiveni rezultati su ukazali kako je kombiniranim utjecajem nastave tjelesne i zdravstvene kulture i dodatnih sportskih aktivnosti moguće poboljšati rezultate u nekim motoričkim sposobnostima. S obzirom na uzorak ispitanika koji prezentira užu populaciju jedne regije, nepostojanje kontrolne skupine autori su svjesni potrebe pažljivog ograničavanja vlastitih zaključaka.

S obzirom na način života djece mlađe školske dobi koji karakterizira između ostaloga i hipokinezija, nužno je uključivanje u dodatne sportske aktivnosti izvan redovne nastave, u školske športske klubove ili športske klubove koji imaju stručan kadar za rad s djecom mlađe školske dobi. Učenicima je nužno ne samo zadovoljavanje

biološke potrebe za kretanjem, već i rješavanje primarne zadaće svakog kineziološkog tretmana, a to je transformacija dimenzija antropološkog statusa svakog pojedinog učenika.

## 6. LITERATURA

1. Babin, J., R. Katić, L. Vlahović (1999.) Utjecaj posebno programirane nastave tjelesne i zdravstvene kulture na motoričke sposobnosti sedmogodišnjih učenika. *Kineziologija za 21. stoljeće*, Zbornik radova, Dubrovnik, 115 - 116.
2. Breslauer, N. (2002.) Odnos nekih antropoloških obilježja i školske atletike kod djece uključene u različite izvannastavne aktivnosti. Magistarski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet.
3. Findak, V., D. Metikoš, M. Mraković, B. Neljak (1996.) Primjenjena kineziologija u školstvu NORME. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
4. Findak, V (1999.) Tjelesna i zdravstvena kultura u službi zdravlja djece, učenika i mladeži. U: M. Mišigoj - Duraković i sur., Tjelesno vježbanje i zdravlje. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu, Sveučilišta u Zagrebu.
5. Findak, V (1999.) Metodika tjelesne i zdravstvene kulture. Zagreb: Školska knjiga.
6. Katić, R., D. Dizdar, Viskiće-Štalec, M. Šumanović (1998.) Longitudinalna studija rasta i razvoja dječaka dobi od 7. do 9. godine. U: D. Milanović (etc). Zbornik radova 1. međunarodne znanstvene konferencije Kineziologija - sadašnjost i budućnost, Dubrovnik 25. -28. 09. 1997. (45 - 48). Zagreb: FFK.
7. Mraković, M., Findak, V., Metikoš, D., Neljak, B. (1996.) Razvojne karakteristike motoričkih i funkcionalnih sposobnosti učenika i učenica osnovnih i srednjih škola. *Kineziologija*, Zagreb br. 28 (2), 557 - 65.