

## **RAZLIČITOSTI IZMEĐU DJEČAKA I DJEVOJČICA PETIH RAZREDA U NEKIM MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA**

### **1. UVOD I PROBLEM**

Poštivanje razlika između dječaka i djevojčica u nastavi TZK osnova su pravilnog planiranja i programiranja nastavnog procesa. Posebno je to važno u periodu između 10. i 14. godine kada su razlike između spolova sve izraženije, a pravilna trenažna opterećenja temelj skladnog razvoja antropoloških obilježja učenika.

U planiranju i programiranju treninga posebna pažnja posvećuje se pravodobnom razvoju motoričkih sposobnosti (Katić i sur., 2005.) Razvoj motoričkih sposobnosti donekle je determiniran genotipom (genskom strukturom naslijeđenom od roditelja), a u velikoj mjeri razvijaju se pod utjecajem transformacijskih kinezioloških procesa. U određenom životnom razdoblju (7 – 17 godina) trening s ciljanim razvojem motoričkih sposobnosti ima najbolje efekte, a razvojni status, odnosno biološka zrelost značajno utječe na motoričko izvođenje (Malina i sur., 1999. ). Razvojni status utječe na motoričko izvođenje različito kod dječaka i djevojčica. Prethodna istraživanja (Little i sur., 1997.) pokazuju da djevojčice koje brže sazrijevaju imaju bolje rezultate u motoričkom izvođenju od onih koje sporije ulaze u fazu sazrijevanja (11-13 godina) a razlike između pojedinaca u populaciji kada je riječ o motoričkom izvođenju, ovisе o rastu i razvoju osobito kod dječaka (Beunen i sur., 1988.).

Cilj ovog istraživanja je istražiti razlike između učenika i učenica petih razreda u nekim motoričkim sposobnostima i antropometrijskim karakteristikama s konačnom svrhom poboljšanja kvalitete rada u nastavi TZK.

### **2. METODE RADA**

Istraživanje je provedeno na uzorku od 71 učenica i učenika petih razreda Osnovne škole Mejaši u Splitu, kronološke dobi 11 godina ( $\pm$  šest mjeseci). Prema spolu uzorak je podijeljen na dva subuzorka i to: na 35 učenica petih razreda i 36 učenika petih razreda.

Za procjenu motoričkih sposobnosti učenika izvršen je izbor standardnih motoričkih mjernih instrumenata ( prema Metikoš i sur., 1982.). Primijenjeno je sedam motoričkih testova i to: za procjenu frekvencije pokreta MBFTAP - taping rukom; za procjenu repetitivne snage MRCMPT – pregibi trupom u minuti; za procjenu fleksibilnosti MFLPRR - pretklon raznožno; za procjenu statičke snage

MSVIS – izdržaj u zgibu; za procjenu koordinacije (agilnosti) MAGKUS - koraci u stranu; za procjenu eksplozivne snage MFESDM - skok udalj s mjesta; za procjenu koordinacije u ritmu MKRBNR - bubnjanje nogama i rukama.

Testovi za procjenu frekvencije pokreta, fleksibilnosti, koordinacije i eksplozivne snage ponavljani su tri puta, dok su testovi za procjenu repetitivne i statičke snage mjereni jednom.

Za procjenu antropoloških obilježja mjerene su visina (ATV), tjelesna težina (ATT), opseg podlaktice (AOP), i kožni nabor nadlaktice (ANN). Mjerenje provedeno prema procedurama predloženim u Findak i sur., (1996.).

Rezultati su obrađeni primjenom statističkih deskriptivnih procedura. Izračunata je aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD) što je prikazano u tablici 1.

Potom je izračunata analiza varijance između obje skupine ispitanika (djevojčica i dječaka) s prikazanim vrijednostima f-testa, na razini značajnosti ( $p$ ), što je prikazano u tablici 2.

Grafički su prikazani rezultati sa statistički značajnim razlikama.

### 3. REZULTATI I DISKUSIJA

Prema dobivenim rezultatima (tablica 2.) nema značajnih razlike između djevojčica i dječaka petih razreda pri analiziranju mjerenih antropometrijskih karakteristika.

U motoričkom prostoru uočene su značajne razlike između dječaka i djevojčica i to u slijedećim testovima: taping rukom, koraci u stranu i skok udalj s mjesta. Ako usporedimo dobivene rezultate u tablici 1. s normama (Findak i sur., 1996.) vidimo da dječaci u ovom istraživanju postižu iznadprosječne rezultate u testu taping rukom (MBFTAP), dok u skoku u dalj (MFESDM) postižu prosječne rezultate, te u testu izdržaj u visu zgibom (MSVIS) ispodprosječne rezultate u usporedbi s rezultatima vršnjaka u istraživanju Findak i sur. (1996.). Ako usporedimo rezultate djevojčica u nekim motoričkim testovima ovog istraživanja sa rezultatima njihovih vršnjakinja (Findak i sur. 1996.) uočavamo prosječne rezultate u testu skoku u dalj (MFESDM), iznadprosječne rezultate u testu taping rukom (MBFTAZ) te ispodprosječne rezultate u testu pretklon raznožno (MFLPRR). Iako istaknuti rezultati imaju posebnu važnost pri planiranju i programiranju transformacijskih procesa kao pokazatelji inicijalnog statusa učenika, značajnost evidentiranih razlika između spolova ne mogu se generalizirati na čitavu populaciju učenika petih razreda u Hrvatskoj. Dobiveni rezultati mogu biti posljedica drugih čimbenika koji nisu bili predmet ovog istraživanja. Primjerice, djeca u peti razred dolaze s vrlo različitim motoričkim predznanjima što može značajno utjecati i na razvoj njihovih motoričkih sposobnosti. Evidentirane razlike u motoričkom statusu između dječaka i djevojčica

potrebno je uvažavati pri formiranju homogenih grupa u nastavi, pa tako u cilju razvoja brzine, koordinacije i eksplozivne snage, dječaci i djevojčice ne mogu činiti jednu homogenu grupu, dok u cilju razvoja repetitivne i statičke snage te koordinacije u ritmu mogu, ali samo u petom razredu osnovne škole na istraživanoj populaciji. Ovakvim istraživanjima u funkciji poboljšanja kvalitete nastave TZK potvrđujemo potrebu analize inicijalnih stanja na početku školske godine temeljem kojih ćemo učinkovito respektirati razlike i sukladno tome prilagoditi nastavni plan i program u nastavi TZK.

#### 4. ZAKLJUČAK

Istraživanje utvrđivanja razlika između djevojčica i dječaka petih razreda u nekim motoričkim sposobnostima provedeno je s ciljem poboljšanja kvalitete nastave TZK, gdje bi se planiranje i programiranje nastavnog procesa trebalo organizirati poštujući uočene spolne razlike, odnosno razlike u motoričkom statusu učenika.

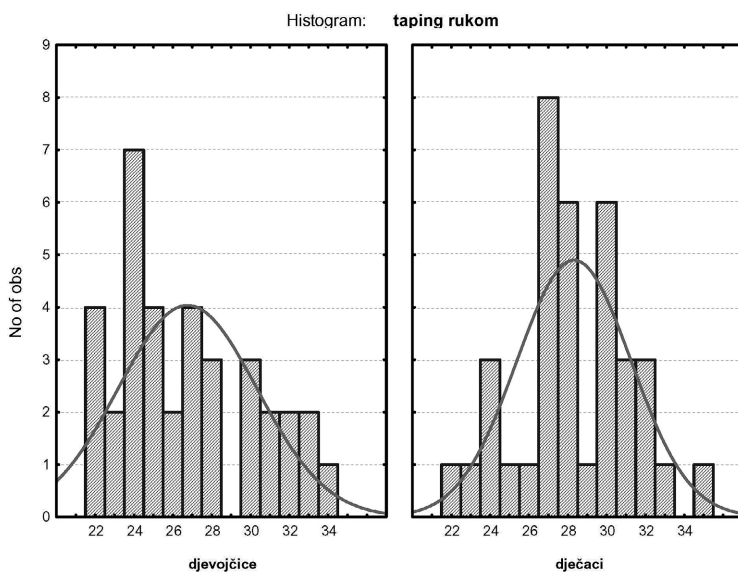
Iako se rezultati ovog istraživanja ne mogu generalizirati na široku populaciju dječaka i djevojčica u dobi od jedanaest godina zbog veličine uzorka i utjecaja različitih faktora na razvoj motoričkih sposobnosti, rezultati ovog istraživanja mogu poslužiti kao dobre smjernice u cilju kvalitetnijeg određivanja homogenih grupa u nastavi TZK. Generaliziranje ovih rezultata zahtjeva istraživanje širih razmjera, a slično zaključivanje na starijim učenika nije moguće jer će faza ubrzanog sazrijevanja zasigurno utjecati na različitosti između spolova u odnosu na motoričke sposobnosti.

**Tablica 1.** Deskriptivna statistika varijabli: aritmetičke sredine (AS) i standardne devijacije (SD)

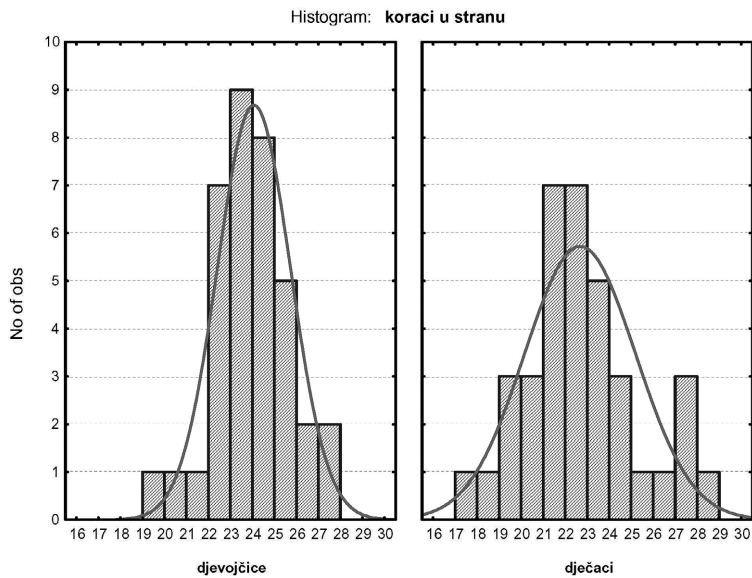
	Djevojčice		Dječaci		Svi	
	AS	SD	AS	SD	AS	SD
<b>ATV</b>	151,5	6,9	152,8	6,3	152,2	6,6
<b>ATT</b>	40,6	6,9	44,5	10,2	42,5	8,9
<b>AOP</b>	20,6	1,9	20,7	2,1	20,6	2,0
<b>ANN</b>	12,3	4,5	12,8	7,7	12,5	6,2
<b>MBFTAP</b>	26,7	3,6	28,3	2,9	27,5	3,3
<b>MRCMPT</b>	33,2	6,8	34,2	6,2	33,7	6,5
<b>MFLPRR</b>	52,3	12,6	51,6	10,1	51,9	11,3
<b>MSVIS</b>	14,8	12,6	20,2	16,6	17,5	14,9
<b>MAGKUS</b>	24,0	1,7	22,6	2,5	23,3	2,2
<b>MFESDM</b>	155,2	19,7	166,7	21,5	161,0	21,3
<b>MKRBNR</b>	10,1	3,5	9,2	3,2	9,7	3,3

**Tablica 2:** ANOVA između spolova

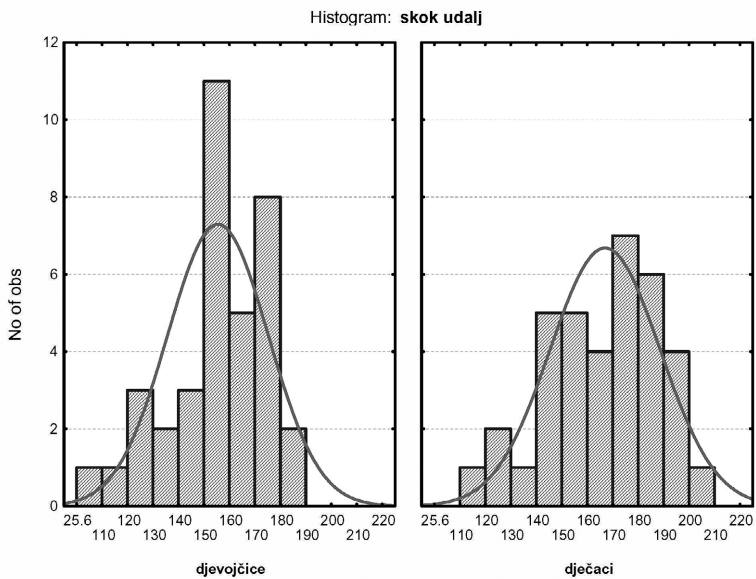
	F	p
ATV	0,65	0,42
ATT	3,62	0,06
AOP	0,09	0,76
ANN	0,08	0,78
MBFTAP	4,10	<b>0,05</b>
MRCMPT	0,43	0,52
MFLPRR	0,07	0,80
MSVIS	2,41	0,13
MAGKUS	7,59	<b>0,01</b>
MFESDM	5,63	<b>0,02</b>
MKRBNR	1,20	0,28



**Slika 1. i 2.** Usporedni grafički prikaz distribucija varijable taping rukom (MBFTAP) kod djevojčica i dječaka



**Slika 3. i 4.** Usporedni grafički prikaz distribucija varijable koraci u stranu (MAGKUS) kod djevojčica i dječaka



**Slika 5. i 6.** Usporedni grafički prikaz distribucija varijable skok u dalj (MFESDM) kod djevojčica i dječaka

## 5. LITERATURA

1. Beunen, G. P, R. M. Malina (1988.). Growth and physical performance relative to the timing of the adolescent spurt. *Exerc Sport Sci Rev*, 16:503-540.
2. Little, N.G., J. A. P. Day , L. Steinke (1997.). Relationship of physical performance to maturation in perimenarchal girls. *Am. J. Hum. Biol.* 9: 163-171
3. Katić, R. Đ. Miletić, B. Maleš, Z. Grgantov, S. Krstulović (2005.). Antropoploški sklopovi sportaša (udžbenik). Fakultet PMZK, Split
4. Malina, R. M. , S. Koziel, T. Bielicki (1999.). Variation in subcutaneous adipose tissue distribution associated with age, sex and maturation. *Am J Hum Biol* 11: 89-100.
5. Metikoš, D., F. Prot, V. Horvat, B. Kuleš i E. Hofman (1982.). Bazične motoričke sposobnosti ispitanika natprosječnog motoričkog statusa. *Kineziologija* 5: 16-62.
6. Findak, V., D. Metikoš, M. Mraković, B. Neljak (1996.). Norme. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.