

*Zvezdana Podunavac  
Lucija Kolić*

*Prethodno znanstveno priopćenje*

## **ANALIZA PROMJENA NEKIH MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOD PREDŠKOLSKE DJECE POLAZNIKA ATLETSKOG VRTIĆA**

### **1. UVOD**

Suvremene znanstvene spoznaje vezane uz odgoj, razvoj i obrazovanje djece upućuju na to da dijete, od prvih dana života, svjesno i aktivno živi i razvija sebe. (Neljak, 2008). Dijete već od prvih trenutaka života, na njemu poseban način istražuje svoje okruženje, komunicira s drugom djecom i odraslima. Kineziolozi koji započinju rad s djecom predškolske dobi moraju biti svjesni da prihvaćaju **najodgovorniju** djelatnost u cijeloj vertikali odgoja i obrazovanja. Kako bi uspješno i kvalitetno provodili tjelovježbeni proces s najmlađima važno je poznavati njihova antropološka obilježja i zakonitosti rasta i razvoja. Prema Neljaku (2008), u toj dobi najviše se razvijaju ove motoričke sposobnosti: koordinacija, ravnoteža, opća preciznost, opća snaga, opća izdržljivost, fleksibilnost te brzina reakcije na zvučne i vizualne podražaje. Atletika kao sportska grana obuhvaća najosnovnije oblike ljudskog kretanja. Unutar nje je veliki broj osnovnih biotičkih, prilagođenih biotičkih i jednostavnih kinezioloških motoričkih znanja kao što su: puzanje, hodanje, trčanje, penjanje, skakanje, dizanje i nošenje, bacanje i hvatanje, a s takvim se sadržajima u radu s djecom predškolskog uzrasta može utjecati na njihov cjelokupan razvoj.

Polaznici programa atletskeg vrtića AK Moslavina su djeca od 4 do 6 godina koja kroz igru i zabavu dva puta tjedno po sat vremena prolaze osnovne strukture gibanja pojedine atletske discipline prilagođene njihovom uzrastu.

### **2. CILJ RADA**

U ovom radu predstavljeni su rezultati testova djece polaznika atletskeg vrtića u nekim motoričkim sposobnostima s ciljem analize promjena u testiranim motoričkim sposobnostima praćenih kroz vremenski periodu od 5 mjeseci.

Pretpostavlja se da postoje statistički značajne razlike u testovima motoričkih sposobnosti između inicijalno i finalnog mjerenja djece.

### 3. METODE RADA

#### 3.1. Uzorak ispitanika

Devet redovitih polaznika programa atletskog vrtića AK Moslavina (djeca prosječne dobi od 5 godina  $\pm$  0.75), izmjereno je od strane stručno educirane osobe, magistre kineziologije, po istom protokolu mjerenja u dvorani sportskog centra u Kutini.

#### 3.2. Uzorak varijabli

Polaznicima su izmjerene 3 motoričke sposobnosti (20 metara sprint –T20m, skok udalj s mjesta – SDM, bacanje loptice 40 g – BL40). U tablici 1 dani su testovi koji su korišteni tijekom mjerenja te motoričke sposobnosti koje su obuhvaćene testiranjem.

Tablica 1. Izmjerene motoričke sposobnosti po nazivu testa

Br.	Naziv testa	Mjerna jedinica	Motorička sposobnost
1.	20 metara sprint –T20m	sec	eksplozivna jakost tipa brzine
2.	Skok udalj s mjesta - SDM	cm	eksplozivna jakost tipa skočnosti
3.	Bacanje loptice 40 g –BL40	m	eksplozivna jakost tipa bacanja

##### 3.2.1. Opis varijabli

###### *20 metara sprint –T20m*

Test se izvodi na atletskoj stazi iz položaja visokog starta. Starta se na znak zviždaljke, a mjeri se s ručnom štopericom. Test se izvodi tri puta, a rezultati se iskazuju u sekundama i desetinkama sekundi.

###### *Skok u dalj s mjesta – SDM*

Dijete stane na početak strunjače, prstima do linije, okrenut prema ucrtanoj skali udaljenosti u centimetrima. Sunožnim odrazom nastoji skočiti što dalje. Test se izvodi tri puta, a rezultati se izražavaju u centimetrima.

###### *Bacanje loptice 40 g – BL40*

Dijete stane u raskoračni stav s podignutom rukom kojom baca lopticu. Zamahom unatrag nastoji baciti što dalje. Test se izvodi tri puta, a rezultati se izražavaju u centimetrima.

### 3.3. Metode obrade podataka

Podaci su obrađeni pomoću statističkog paketa „Statistica for Windows ver. 8“.

Standardnim statističkim postupkom izračunati su deskriptivni parametri za 3 varijable motoričkih sposobnosti posebno za inicijalno i finalno mjerenje te za varijablu dob, a rezultati su prikazani u tablici 3. Oznaka I označava inicijalno mjerenje, a oznaka F označava finalno mjerenje.

Tablica 3. Izračunati deskriptivni parametri

	AS	MIN	MAX	SD	SKEW	KURT
<b>20M-I</b>	5,73	4,27	7,40	1,03	0,20	-0,92
<b>20M-F</b>	5,29	4,51	6,08	0,54	0,07	-1,13
<b>SDM-I</b>	88,22	48,00	111,00	19,80	-1,00	0,82
<b>SDM-F</b>	100,56	79,00	113,00	10,37	-0,89	1,52
<b>BL40G-I</b>	5,72	4,00	9,00	1,46	1,60	2,96
<b>BL40G-F</b>	6,94	4,50	11,00	2,19	1,09	0,24
<b>GODINE</b>	5,00	4,00	6,50	0,75	0,57	1,46

(AS-aritmetička sredina, MIN-minimalni rezultat, MAX-maximalni rezultat, SD-standardna devijacija, SKEW-koeficijent asimetričnosti distribucije, KURT-koeficijent zakrivljenosti distribucije)

## 4. REZULTATI I RASPRAVA

Tablica 4. T-test razlika motoričkih sposobnosti djece između inicijalnog i finalnog mjerenja

	T-test	p
<b>20M</b>	2,09	0,070
<b>SDM</b>	<b>-3,12</b>	<b>0,014</b>
<b>BL40</b>	<b>-2,93</b>	<b>0,029</b>

(T-test za nezavisne uzorke, p-statistička pogreška)

U tablici 4 prikazani su rezultati T-testa za zavisne uzorke uz određenu statističku pogrešku.

Na osnovi dobivenih rezultata vidljivo je kako postoje statistički značajne razlike u svim motorički sposobnostima između inicijalnog i finalnog mjerenja.

U testovima skok udalj iz mjesta i bacanje loptice rezultati su prikazani uz statističku pogrešku manju od 5%, dok je u testu 20 metara sprint statistička pogreška 7%.

Slijedom navedenih rezultata moguće je pretpostaviti da je sustavnim tjelesnim vježbanjem te izborom vježbi i modela rada, u okviru atletskog vrtića prouzročen pozitivan utjecaj na eksplozivnu jakost tipa skočnosti i eksplozivnu tipa bacanja te također i na eksplozivnu jakost tipa brzine kod djece. U pozadini testa 20 metara sprint utjecaj je malo manji jer je ova sposobnost prema mnogim istraživanjima visoko uređena.

Napredak djece će se i dalje pratiti u istim varijablama kako bi se rad u atletskom vrtiću i dalje mogao vrednovati, a plan i program usavršavati.

## 5. ZAKLJUČAK

Stupanj razvijenosti motoričkih sposobnosti važan je dio razvoja cjelovite osobnosti djece i mladeži te je za kineziologa nužno i potrebno poznavanje promjena tijekom rasta, a posebno sazrijevanja (Podunavac, 2011).

Predmet istraživanja su bile tri motoričke sposobnosti djece polaznika atletskog vrtića u dobi od 4 do 6 godina, mjerene na početku programa i nakon 5 mjeseci rada te se pretpostavlja da su djeca napredovala u tim sposobnostima.

Pomoću osnovne statistike i T-testa za zavisne uzorke utvrđene su razlike između analiziranih sposobnosti. Rezultati upućuju na to da su djeca u atletskom vrtiću vježbajući tijekom 5 mjeseci napredovala i unaprijedila svoju eksplozivnu jakost tipa skočnosti, eksplozivnu jakost tipa bacanja te isto tako eksplozivnu jakost tipa brzine.

Dokazano je da se motoričkim razvojem potiče i emocionalni, socijalni i intelektualni razvoj djece. Nedostatak igre i mogućnosti za sudjelovanje u različitim motoričkim aktivnostima može usporiti fizički i mentalni razvoj djece. Rezultate je važno pratiti kako bi planirano i kvalitetno utjecali na razvoj motoričkih sposobnosti tijekom rada s najmlađima. Važno je kreativno prilagoditi sadržaje dobi djece. Jedan od sportskih sadržaja za predškolce koji se može preporučiti zbog svog utjecaja na motorički razvoj je i atletski vrtić.

## 6. LITERATURA

1. Babić, V. (2000). Mogućnosti otkrivanja za sprint nadarenih djevojčica. Magistarski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet.
2. Babić, V. (2010). Atletika hodanja i trčanja – sveučilišni priručnik. Zagreb: Kineziološki fakultet.
3. Bompá, T.O. (2001). Cjelokupan trening za mlade pobjednike. Zagreb: Hrvatski košarkaški savez.
4. Dizdar, D., Pedišić, Ž. (2010). Priručnik za kvantitativne metode. Zagreb: Kineziološki fakultet.

5. Drabig, J. (1996). Children and sports training. Stadion Publishing Company.
6. Milanović, D. (2007). Teorija treninga – priručnik za studente sveučilišnog studija. Zagreb: Kineziološki fakultet.
7. Neljak, B. (2009). Kineziološka metodika u predškolskom odgoju. Skripta za studente VII. Semestra – 2. prošireno izdanje). Zagreb: Kineziološki fakultet.
8. Novak, D., Neljak, B., Sporiš, G. (2008). Mogućnosti dijagnostike i razvoja eksplozivne snage putem nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Kondicijski trening. 6(1), 56-64.
9. Vučetić, V., Šentija, D., Jukić, I. (2007). Dijagnostika treniranosti mladih sportaša – zbog čega i kada provoditi testiranje, što mjeriti i što s rezultatima. U I. Jukić i D. Milanović (ur.), Kondicijska priprema sportaša, Zbornik radova, Zagreb (str. 259-265). Zagreb: Kineziološki fakultet.
10. Podunavac, Z. (2011). Razlike između djevojčica danas i prije 20 godina u motoričkim sposobnostima i morfološkim obilježjima. Diplomski rad. Kineziološki fakultet u Zagrebu.
11. Podunavac, Z. (2011). Rangiranje rezultata djece polaznika atletske škole u nekim motoričkim sposobnostima i znanjima. U V. Findak (ur.), Zbornik radova 20. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 2011. (str. 338-343). Zagreb. Kineziološki fakultet.