

*Marijana Vunić
Željko Hraski
Josipa Jurinec*

Prethodno znanstveno priopćenje

USMJERAVANJE ŠESTGODIŠNJAKA U SPORTSKU ŠKOLU ODBOJKE

1. UVOD

Kako bi se postigao visoki nivo rezultata koji posljednjih godina pretpostavlja odbojkaška igra, potrebna je sve šira i temeljitija baza znanja, te visoko razvijena višestrana, osnovna i specifična psihosomatska i motorička pripremljenost odbojkaša (5). Takva razina rezultata može se postići i ostvariti samo višegodišnjim planskim i sistematskim sustavom treninga, odnosno ranom specijalizacijom koja se temelji na znanstvenim osnovama i suvremenim metodama procesa sportske pripreme (1). Na taj način će se organizam najmlađih odbojkaša sustavno pripremati za visoku razinu tjelesnih i psihičkih napora koji ih očekuju na današnjem visokom stupnju opterećenja na treningu i natjecanju. Najpogodnije doba za učenje tehnike, odnosno senzibilne faze za razvoj motoričkih sposobnosti kao što su brzina, okretnost, snaga, gibljivost, ritam, koje se nalaze na početku hijerarhijskog niza u jednadžbi specifikacije odbojkaške igre, je razdoblje između 6-14 godine (3). Uzevši to u obzir poželjno je da se sva djeca već na početku osnovne škole uključe u sustavno testiranje primarnih antropoloških karakteristika i njihova interesa za odbojku. Ona djeca kod kojih se utvrdi nazočnost najvažnijih sposobnosti i osobina za odbojku uključuju se u sportsku školu odbojke gdje se najprije radi višestran psihosomatski razvoj (6-10 god.), a kasnije počinje usmjeren sportsko-motorički razvoj i sportska specijalizacija (10-14 god.), nakon toga slijedi produbljen specifični trening i sportska specijalizacija, te poslije 19-te godine tendencija približavanja vrhunskim sportskim rezultatima (4). Cilj ovog istraživanja je da se na osnovu rezultata faktorske analize, odnosno pozicije ispitanika na prvoj glavnoj komponenti kao i njegove pozicije na pojedinom faktoru, odaberu ona šestgodišnja djeca koja imaju najbolje motoričke predispozicije za kvalitetno igranje odbojke.

2. METODE RADA

Istraživanje je provedeno na uzorku od 46 djece starih 6 godina, od čega je bilo 28 dječaka i 18 djevojčica. Sva djeca uključena su već treću godinu u integrirani Sportski program u Dječjem vrtiću "Vjeverica" (2). Za potrebe ovog istraživanja djeca su testirana baterijom od pet testova namijenjenih procjeni dijela motoričkih

sposobnosti djece predškolske dobi: agilnost i eksplozivna snaga nogu (PNK-prenošenje kockica), repetativna snaga trupa (PT-pretklon trupa), repetativna snaga ruku i ramenog pojasa (ZG-zgib), statička snaga ruku i ramenog pojasa (IZG-izdržaj u zgibu), fleksibilnost (FKS-fleksibilnost) (2). Nakon provedenog mjerenja dobiveni podaci obrađeni su programskim paketom Statistica for Windows 5.0. Za obje skupine ispitanika izračunati su osnovni deskriptivni parametri (aritmetička sredina, standardna devijacija, min., max.). Nadalje, u skladu sa ciljem rada za utvrđivanje pozicije ispitanika na prvoj glavnoj komponenti kao i na pojedinom faktoru, korištena je faktorska analiza.

3. REZULTATI I RASPRAVA

Iz prikupljenih podataka najprije su izračunati osnovni deskriptivni parametri za dječake i djevojčice. Rezultati su pokazali da je najveći raspon i variranje rezultata i kod dječaka i kod djevojčica u varijabli izdržaj u zgibu, zatim slijede pretklon trupa, fleksibilnost, a najmanje je kod prenošenja kockica i zgibova. Nadalje, uspoređivanjem aritmetičkih sredina dječaka i djevojčica, odnosno njihovim koreliranjem može se utvrditi da između njih postoji visoka povezanost. Naime, u toj dobi je mala razlika u motoričkim sposobnostima dječaka i djevojčica. U prosijeku dječaci imaju malo bolje rezultate u agilnosti, eksplozivnoj snazi nogu, statičkoj i dinamičkoj snazi ruku i ramenog pojasa, izjednačeni su u repetativnoj snazi trupa, dok su djevojčice postigle bolje rezultate u fleksibilnosti.

Nadalje, faktorskom analizom izračunata je pozicija svakog ispitanika na prvoj glavnoj komponenti, koja nam govori koliko je pojedini ispitanik dobar ili loš u svim testovima zajedno, odnosno pozicija ispitanika na faktoru koji predstavlja pojedinu motoričku sposobnost. U tablicama 1. i 2. prikazani su rezultati faktorske analize za dječake i djevojčice. Prvu glavnu komponentu predstavlja prvi stupac *Nerotirano - I*. Tu su kondenzirani svi rezultati ispitanika u svim testovima. Rezultati su standardizirani, odnosno izraženi u Z vrijednostima, što omogućava uspoređivanje rezultata različitih mjernih jedinica. Ispitanici koji su označeni zadebljanim brojkama postigli su iznad prosječne rezultate u svim testovima u odnosu na sve ostale, dok se posebno ističu ispitanik 9 i 23, te ispitanica 7, s obzirom da se njihov rezultat kreće oko dvije standardne devijacije iznad prosjeka, što znači da se nalaze u gornjih 4% najboljih rezultata populacije. Zatim, kako bi se utvrdilo u kojim točno motoričkim sposobnostima su pojedini ispitanici bolji ili lošiji, te za koliko, napravljena je normalizirana Varimaks rotacija, čime su dobivene matrice strukture dva ekstrahirana faktora. Kod dječaka prvi faktor predstavlja agilnost, repetativnu snagu trupa i fleksibilnost, dok drugi faktor reprezentira statičku i dinamičku snagu ruku i ramenog pojasa. Kod djevojčica prvi faktor čine testovi pretklon trupa, izdržaj u zgibu i zgib, stoga je to faktor repetativne i statičke snage, dok drugi faktor čine testovi prenošenje kockica i fleksibilnost, pa je to faktor agilnosti i gibljivosti. U

tablicama 1. i 2., u kolonama *Rotacija: Normalizirani Varimaks; Faktor1, Faktor 2*, zadebljanim brojkama istaknuti su najbolji rezultati dječaka i djevojčica, odnosno njihove najbolje pozicije na pojedinom faktoru. Od dječaka najbolji su ispitanici broj

Tablica 1. Rezultati faktorske analize šestgodišnjaka

Tablica 2. Rezultati faktorske analize šestgodišnjaka

N	Nerotirano		Rotacija: Normalizirani Varimaks	
	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2
1	0,24722	0,71367	0,62726	-0,4207
2	-0,03562	-0,72642	-0,46605	0,55836
3	-0,07011	0,41177	0,19210	-0,3709
4	-2,30565	-1,44585	-2,71133	-0,23493
5	-0,66905	0,45332	-0,26093	-0,76487
6	-0,80434	0,61708	-0,27026	-0,97709
7	-1,47685	-0,4548	-1,45277	-0,52668
8	0,10115	0,75516	0,53566	-0,54182
9	2,09205	0,32072	1,86303	1,00431
10	-0,02738	0,73079	0,41839	-0,5998
11	-0,34656	0,3224	-0,0824	-0,46611
12	0,54352	0,14473	0,52102	0,2119
13	0,06406	-0,08266	0,00133	0,10457
14	0,05124	0,82212	0,53616	-0,62533
15	-0,7049	0,41873	-0,31039	-0,75887
16	-0,07787	0,41685	0,18897	-0,37963
17	0,96294	1,93087	1,9318	-0,96108
18	0,78597	0,6979	1,04778	-0,08357
19	0,79711	0,19315	0,75259	0,32603
20	0,80922	0,42461	0,9017	0,14858
21	0,05539	0,57627	0,39137	-0,42659
22	1,13269	-1,91268	-0,24815	2,20902
23	1,99112	-3,17826	-0,32538	3,73631
24	-0,6456	0,10939	-0,4494	-0,47623
25	-0,48198	-0,94218	-0,9523	0,46167
26	0,71541	-0,31249	0,38278	0,6804
27	-1,60435	-1,01187	-1,89013	-0,15884
28	-1,09885	0,00768	-0,87245	-0,6681

N	Nerotirano		Rotacija: Normalizirani Varimaks	
	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2
1	-1,65567	0,96313	-1,9085	-0,1633
2	-0,25457	0,25170	-0,3530	0,0597
3	-0,65963	0,58559	-0,8764	0,1001
4	-1,43546	-0,96863	-0,6181	-1,6176
5	-0,59197	-0,35238	-0,2819	-0,6286
6	1,30061	2,74892	-0,5154	2,9971
7	1,94051	-0,25644	1,7354	0,9053
8	1,02197	-1,90514	1,9312	-0,9718
9	0,33763	0,70903	-0,1312	0,7743
10	0,42530	-0,18694	0,4555	0,0914
11	0,99620	-0,67550	1,2035	0,0197
12	-0,97888	0,07739	-0,8456	-0,4992
13	-1,05085	0,28385	-1,0231	-0,3716
14	-0,02618	-0,17879	0,0813	-0,1614
15	-0,73603	-0,06723	-0,5637	-0,4780
16	0,92195	0,43940	0,5020	0,8894
17	0,27280	-0,03964	0,2460	0,1243
18	0,17228	-1,42833	0,9618	-1,0699

17 i 9 na prvom faktoru, te 23 i 22 na drugom faktoru. Kod djevojčica najbolje su ispitanice pod brojem 7 i 8 (Faktor 1), te pod brojem 6 (Faktor 2).

Kod dječaka Faktor 2 se može tretirati i kao morfološki pokazatelj jer oni koji mogu napraviti više zgibova i duže ostati u izdržaju u pravilu su mršaviji. Kao primjer može poslužiti ispitanik 17 koji je bio izvrstan na prvom faktoru, ali je na drugom faktoru ostvario tek $-0,96$ standardne devijacije.

4. ZAKLJUČAK

Proces selekcije za sportsku školu odbojke provodi se na način da se u trenažni proces usmjeravaju oni dječaci i djevojčice koji su postigli iznadprosječne rezultate na prvoj glavnoj komponenti koja reprezentira sve primijenjene motoričke testove. Na taj je način u ovom istraživanju od sveukupno 46 ispitanika odabrano 7 dječaka i 5 djevojčica koji zadovoljavaju očekivane kriterije. Može se reći da je primijenjena metoda selekcije izuzetno efikasna jer osim što izdvaja najbolju djecu istovremeno ukazuje i na njihove posebno izražene kvalitete. Istovremeno ona je i lako primjenjiva, osobito ako se uzme u obzir potreba testiranja velikog broja djece što je česti slučaj kada se radi selekcija po školama.

5. LITERATURA

1. Grozdanović, S. J., Marinković, A. M. & Grozdanović, L. J. (2001). Odbojka ABC. Nova Pazova. Bonart.
2. Hraski, Ž. & Mejovšek, M. (2003). Integrating sport into kindergarten curriculum. U S. Puhak i K. Kristić (Ur.), Proceedings book XVI European Sport Conference "Making sport attractive for all", Dubrovnik, str. 108-112.
3. Milanović, L., Jukić, I., Nakić, J. & Čustonja, Z. (2003). Kondicijski trening mlađih dobni skupina. Zbornik radova: Kondicijska priprema sportaša. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Milanović, D. (2004). Teorija treninga. Priručnik za praćenje nastave i pripremanje ispita. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Selinger, A. (2000). Snažna odbojka. Beograd.