

Dejan Orlić,
Milan Cvetković

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad

MOTORIČKE SPOSOBNOSTI DEČAKA MLAĐEG ŠKOLSKOG UZRASTA RAZLIČITOG INTELEKTUALNOG NIVOVA

UVOD

Prema Tubić (2009) jedan od faktora uspešnosti u najširem smislu bez sumnje je intelektualno funkcionisanje osobe, iako ono objašnjava *samo* oko 25% varijabiliteta uzroka tog postignuća, tj. predstavljaju samo jedan od faktora koji utiče na postignuće, od školskih ili sportskih, do onih koje sam život verifikuje. Intelektualno funkcionisanje se još uvek posmatra kao ključno pri objašnjenju uspešnosti u svakojakim aktivnostima, pa i jednim delom motoričkog funkcionisanja. Zato ne čudi činjenica da su sastavni deo mnogih kinezioloških istraživanja i kognitivne sposobnosti, odnosno intelektualne sposobnosti kao njihov, u psihološkoj literaturi, najzastupljeniji predstavnik.

Razlike u motoričkom ponašanju pripisuju se: koordinaciji, eksplozivnoj snazi, brzini alternativnih pokreta, ravnoteži i gipkosti, egzogenim faktorima, kao i funkcionisanju CNS prilikom manifestovanja određenih sposobnosti u motoričkom ponašanju. Tako naprimer lakše psihički ometeni su značajno inferiorniji u motoričkim sposobnostima u odnosu na standardnu populaciju, pri čemu nivo motoričkog ponašanja lakše psihički ometenih zaostaje 3-4 godine u odnosu na standardnu populaciju istog uzrasta (Nićin, 2000).

Međutim, nisu u svim istraživanjima (Ray, 1940, prema Špirtović, 1989; Di Giovanna 1937, prema Rađo, 1992) dobijene razlike, Tubić (2009) izdvaja nekoliko faktora koji su doprineli takvim rezultatima u prethodnom periodu. Prvo, motoričke sposobnosti, ne mogu biti neposredan predmet merenja jer su latentnog karaktera (Bala, Stojanović i Stojanović, 2007), pa se u istraživanjima one procenjuju na osnovu odgovarajućih manifestnih indikatora, a to su motorički zadaci u motoričkim testovima. Ovi motorički zadaci u istraživanjima često nisu precizno definisani (Ismail, 1976). Osim toga, na problem se nailazi i zbog toga što u predškolskom i mlađem školskom uzrastu te sposobnosti još nisu jasno izdiferencirane (Bala i Popović, 2007). Većina istraživača koja se bavi ovom problematikom slaže se da se na uzorku dece baterija testova mora maksimalno racionalizovati, jer deca nemaju mogućnosti dugotrajnog održavanja pažnje i motivisanosti. Drugo, vrlo slična situacija je i u oblasti merenja intelektualnih sposobnosti jer do danas među istraživačima nema saglasnosti ni u teorijskom polazištu, ni u psihometrijskom operacionalizovanju predmeta merenja pri testiranju inteligencije (Tubić, Fajgelj i Bala, 2007). Treće, u istraživanjima se najčešće zanemaruje prethodno iskustvo deteta u odnosu na zadatak, ako se zna da uvežbanost u motoričkim i ostalim vrstama zadataka utiče na postignute rezultate.

Utvrđeno je da koordinacija pokreta ima najznačajniji uticaj na intelektualni status kod dečaka i devojčica i da se pomoću zadataka koji traže koordinaciju pokreta mogu diferencirati deca na tri grupe: iznad, ispod i prosečne inteligencije. Takođe su

dobijeni rezultati kod dece natprosečne inteligencije po kojima intelektualne i motoričke varijable daju zajednički faktor, u kome varijable koordinacije, ravnoteže i kratkog sprinta doprinose njegovom izdvajanju i imenovanju (Gajić, 1985).

Kirkendall i Ismail (1976) su ispitivali povezanost motoričkih i intelektualnih sposobnosti na uzorku od 205 učenika petog i šestog razreda osnovne škole, oba pola. Pomoću Otisovog testa inteligencije, utvrđen je IQ ispitanika. Ispitanici su zatim testirani 21 motoričkim testom. Rezultati su pokazali da postoji značajna razlika u motoričkim sposobnostima između grupa dece iznadprosečnog, prosečnog i ispodprosečnog kognitivnog statusa u korist iznadprosečnih, iza kojih slede prosečni i ispodprosečni (naročito u zadacima koordinacije).

Dolenc, Pistotnik i Pinter (2002) su na uzorku od 75 devojčica uzrasta od 7 do 11 godina, koristeći 5 motoričkih testova za procenu koordinacije kretanja i testa TN – 10B za procenu kognitivnih sposobnosti, utvrdili da je koordinisano izvođenje kompleksnog pokreta sa funkcionalnom osnovom u moždanom korteksu (fluidna inteligencija) visoko povezani sa mogućnošću realizacije celokupnog programa, tj. na granici su statističke značajnosti.

Cilj ovog rada je utvrđivanje razlika između grupa ispitanika u motoričkim i intelektualnim sposobnostima kod dečaka uzrasta 7-10 godina.

Podaci za ovaj rad preuzeti su iz naučno istraživačkog projekta „Antropološki status i fizička aktivnost stanovništva Vojvodine“, koji se realizuje na Fakultetu sporta i fizičkog vaspitanja u Novom Sadu.

UZORAK I METOD

Analiza je sprovedena na uzorku od 509 dečaka uzrasta od 7-10 godina iz većih gradova Vojvodine (Tabela 1).

Tabela 1. STRUKTURA ISPITANIKA PO UZRASTU I DISTRIBUCIJA U ODNOSU NA INTELEKTUALNI NIVO

Uzrast	7	8	9	10
Ispod proseka	35	26	23	20
Prosek	80	70	66	67
Iznad proseka	36	20	32	34
Ukupno	151	116	121	121

Testovi za procenu motoričkih sposobnosti koji su primenjeni u ovom istraživanju su:

- 1) Poligon natraške – za procenu koordinacije tela i reorganizacije stereotipa kretanja;
- 2) Taping rukom – za procenu frekvencije pokreta;
- 3) Pretklon raznožno u sedu – za procenu gipkosti;
- 4) Skok udalj iz mesta – za procenu eksplozivne snage nogu i koordinacije
- 5) Trčanje 20 metara – za procenu brzine trčanja;
- 6) Podizanje trupa – za procenu repetitivne snage trupa i

7) Izdržaj u zgibu – za procenu statičke snage ruku i ramenog pojasa.

Testiranje motoričkih sposobnosti izvedeno je na osnovu redukovanog modela Kurelić, Momirović, Stojanović, Šturm, Radojević i Viskiće-Štalec (1975) baterijom od 7 motoričkih testova.

Za testiranje intelektualnih sposobnosti korišćene su Ravenove progresivne matrice u boji (PMB). Ravenove PMB su jedan od najčešće primenjivanih testova za ispitivanje inteligencije dece predškolskog i mlađe školskog uzrasta kod nas. Na osnovu broja uspešno rešenih zadataka u testu, to jest broja osvojenih bodova, određen je IQ prema normama koje su utvrdili Fajgelj, Bala i Tubić (2007), (Tabela 2).

Koristeći Wechslerovu IQ skalu (Đurić, 1997) ispitanici su podeljeni u tri grupe. U prvoj grupi nalaze se ispitanici koji su imali IQ ispod proseka (IQ od 55 do i 89), u drugoj grupi ispitanici koji su imali prosečan IQ (od 90 do i 110), i u trećoj grupi ispitanici koji su imali IQ iznad proseka (IQ preko 111). U prvoj grupi je 41 ispitanica, u drugoj 79 ispitanica, a u trećoj 44 ispitanice.

Tabela 2. RAVENOVE PMB - OSNOVNA MERNA SVOJSTVA I NORME ZA UZRAST 7 GODINA (FAJGELJ, BALA, TUBIĆ, 2007).

PMB	IQ	23	96
7	55	24	99
10	63	25	102
11	65	26	104
12	68	27	107
13	71	28	109
14	73	29	112
15	76	30	115
16	78	31	117
17	81	32	120
19	86	33	122
20	89	34	125
21	91	35	127
22	94	36	130

Za utvrđivanje kvantitativnih razlika između grupa primenjene su multivarijatna i univarijatna analiza varijanse.

REZULTATI I DISKUSIJA

U Tabeli 3 multivarijantnom i univarijantnom analizom varijanse prikazane su razlike između grupa ispitanika uzrasta 7 godina u motoričkim varijablama.

Tabela 3. RAZLIKE U MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA IZMEĐU SEDMOGODIŠNJIH DEČAKA RAZLIČITOG INTELEKTUALNOG NIVOA

	Ispod prosečni		Prosečni		Iznad prosečni			f	p
	AS1	S1	AS2	S2	AS3	S3			
Trčanje 20 m (0,1 s)	49,15	6,36	46,39	4,26	47,81	4,29	7,22	0,01	
Poligon natraške (0,1 s)	265,15	119,01	228,75	83,52	217,75	79,29	8,78	0,05	
Taping rukom (frek.)	17,59	4,03	18,82	3,31	18,28	2,82	7,50	0,17	
Pretklon raznožno u sedu (cm)	37,46	7,25	38,62	8,12	40,47	7,93	2,34	0,25	
Skok udalj iz mesta (cm)	123,03	18,43	126,53	17,14	126,72	19,37	6,13	0,56	
Izdržaj u zgibu (0,1s)	189,31	181,31	170,38	139,47	176,56	128,39	2,17	0,79	
Podizanje trupa (frek.)	23,46	7,73	25,82	9,61	25,97	8,59	0,55	0,34	
	F=1,51		P=0,11						

Legenda:

AS – aritmetička sredina (AS1- Ispod proseka; AS2- Prosek i AS3- Iznad proseka)

S – standardna devijacija (S1- Ispod proseka; S2- Prosek i S3- Iznad proseka)

f – f-test - vrednost odnosa varijabiliteta između grupa i unutar grupa u pojedinačnim varijablama

p – nivo statističke značajnosti f-testa

F – F-test - vrednost odnosa varijabiliteta između grupa i unutar grupa u sistemu varijabli

P – nivo statističke značajnosti F-testa

Analizom Tabele 3 multivarijatna analiza varijanse ukazuje da ne postoje statistički značajne razlike između analiziranih grupa u posmatranom prostoru (F = 1,5 i P = 0,11).

Daljim uvidom u tabelu može se konstatovati da statistički značajne razlike u primenjenim motoričkom prostoru postoje u varijabli *Trčanje 20 m.* i *Poligon natraške.* Da bi se utvrdilo između kojih grupa su te razlike statistički značajne urađen je SCHEFFE – Post Hoc test (Tabela 4).

Tabela 4. SCHEFFE - POST HOC TEST

Varijabla	Grupe		Razlika AS	Greška AS	p
TRČANJE 20 M	1	2	2,77	0,94	0,01
	1	3	1,35	1,12	0,48
	2	3	-1,42	0,96	0,34
POLIGON NATRAŠKE	1	2	36,40	17,89	0,13
	1	3	47,40	21,38	0,05
	2	3	11,00	18,40	0,83

SCHEFFE - Post Hoc testom statistički značajne razlike dobijene su između grupe ispodprosečnih i grupe prosečnih ispitanika u motoričkoj varijabli *Trčanje 20 metara.* Razlike su u korist grupe prosečnih ispitanika. Takođe, značajne razlike bile su i između grupe ispodprosečnih i grupe iznadprosečnih ispitanika dobijene u motoričkom testu *Poligon natraške,* razlika je u korist grupe iznadprosečnih ispitanika.

Tabela 5. RAZLIKE U MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA IZMEĐU OSMOGODIŠNJIH DEČAKA RAZLIČITOG INTELEKTUALNOG NIVOA

	Ispod prosečni		Prosečni		Iznad prosečni		f	p
	AS1	S1	AS2	S2	AS3	S3		
Trčanje 20 m (0,1 s)	45,04	3,50	44,01	3,58	44,80	3,38	0,96	0,38
Poligon natraške (0,1 s)	270,31	121,10	213,26	79,00	211,15	75,29	4,15	0,01
Taping rukom (frek.)	18,54	3,49	19,26	3,75	20,85	3,39	2,36	0,09
Pretklon raznožno u sedu (cm)	40,62	8,66	40,77	8,14	41,40	8,51	0,0585	0,94
Skok udalj iz mesta (cm)	128,77	22,25	137,57	19,70	137,95	14,71	2,07	0,13
Izdržaj u zgibu (0,1s)	165,00	146,67	227,58	200,47	224,65	210,63	1,05	0,35
Podizanje trupa (frek.)	27,96	7,78	29,57	6,97	32,25	7,53	1,99	0,14
	F=1,26		P=0,23					

Multivarijatna analiza varijanse ukazuje da ne postoje statistički značajne razlike između analiziranih grupa u posmatranom motoričkom prostoru ($F = 1,26$ i $P = 0,23$).

Daljom analizom, može se konstatovati da statistički značajne razlike u primenjenom motoričkom prostoru, postoje samo u jednom od sedam motoričkih testova. Za razliku od sedmogodišnjaka gde je u testu *Trčanje 20m* bilo statistički značajnih razlika, na ovom uzrastu ona se gubi, ali se i dalje javljaju u testu *Poligon natraške*. Najbolje rezultate u ovoj varijabli imala je grupa dečaka iznadprosečnih intelektualnih sposobnosti.

Da bi se utvrdilo između kojih grupa su te razlike statistički značajne urađen je SCHEFFE – Post Hoc test (Tabela 6).

Tabela 6. SCHEFFE - POST HOC TEST

Varijabla			Razlika AS	Greška AS	p
POLIGON NATRAŠKE	1	2	57,05	20,61	0,09
	1	3	59,16	26,64	0,02
	2	3	2,11	22,74	0,99

SCHEFFE - Post Hoc testom (Tabela 6) statistički značajne razlike dobijene su između grupe ispodprosečnih i grupe prosečnih i iznadprosečnih intelektualnih sposobnosti u jednom motoričkom testu *Poligon natraške*, razlika je u korist prosečne i iznadprosečne grupe ispitanika.

Tabela 7. RAZLIKE U MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA IZMEĐU DEVETOGODIŠNJIH DEČAKA RAZLIČITOG INTELEKTUALNOG NIVOA

	Ispod prosečni		Prosečni		Iznad prosečni		f	p
	AS1	S1	AS2	S2	AS3	S3		
Trčanje 20 m (0,1 s)	43,70	3,64	43,58	3,19	43,38	4,77	0,54	0,94
Poligon natraške (0,1 s)	204,35	55,21	200,94	64,52	179,84	56,55	1,5664	0,21
Taping rukom (frek.)	19,70	3,40	20,89	3,35	21,47	3,68	1,82	0,16

Pretklon raznožno u sedu (cm)	42,52	8,16	45,98	7,61	44,86	6,70	1,9885	0,14
Skok udalj iz mesta (cm)	143,26	15,08	143,77	21,84	146,38	19,63	0,22	0,80
Izdržaj u zgibu (0,1s)	264,09	218,99	271,44	236,61	326,78	276,64	0,65	0,52
Podizanje trupa (frek.)	30,35	7,50	32,29	6,98	33,44	7,98	1,18	0,30
	F=0,92		P=0,53					

Inspekcijom Tabele 7, multivarijatna analiza varijanse ukazuje na ne postojanje statistički značajnih razlika između analiziranih grupa ($F = 0,92$ i $P = 0,53$) u posmatranom prostoru motorike.

Daljom analizom tabele može se konstatovati da ne postoje statistički značajne razlike ni u jednoj od primenjenih varijabli, iz tog razloga neće se vršiti dalja analiza Post Hoc testom.

Tabela 8. RAZLIKE U MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA IZMEĐU DESETOGODIŠNJIH DEČAKA RAZLIČITOG INTELEKTUALNOG NIVOVA

	Ispod prosečni		Prosečni		Iznad prosečni			
	AS1	S1	AS2	S2	AS3	S3	f	p
Trčanje 20 m (0,1 s)	40,70	3,40	41,24	3,59	41,91	3,16	0,82	0,44
Poligon natraške (0,1 s)	193,80	67,37	179,85,17	53,08	170,58	55,21	1,1064	0,33
Taping rukom (frek.)	22,85	4,42	22,76	3,94	23,39	3,95	0,28	0,75
Pretklon raznožno u sedu (cm)	42,40	7,80	43,36	8,65	46,15	6,71	1,7985	0,17
Skok udalj iz mesta (cm)	150,80	17,74	149,08	20,11	152,12	18,77	0,28	0,75
Izdržaj u zgibu (0,1s)	359,90	294,08	255,82	189,37	294,52	227,62	1,78	0,17
Podizanje trupa (frek.)	35,10	8,53	34,85	6,76	37,27	6,37	1,37	0,25
	F=0,87		P=0,32					

Multivarijatna analiza varijanse ukazuje da se analizirane grupe ne razlikuju statistički značajno ($F = 0,87$ i $P = 0,32$) u posmatranom prostoru motorike.

U poslednjoj koloni Tabele 8, može se konstatovati da ne postoje statistički značajne razlike u pojedinačnim motoričkim varijablama.

ZAKLJUČAK

Uočene razlike u motoričkim sposobnostima u odnosu na nivo intelektualne sposobnosti kod ispitanika uzrasta 7 i 8 godina, bile su u korist ispitanika iz grupe prosečnih i iznadprosečnih intelektualnih sposobnosti. One proizilaze iz pretpostavke da se inferiornost osoba manjih intelektualnih sposobnosti ogleda u rešavanju kompleksnih motoričkih zadataka, verovatno zbog nižeg nivoa integrisanosti CNS, što znatno utiče na brzinu protoka informacija, tj. provodljivosti nervnih vlakana. Može se reći da složeni motorički zadaci imaju veću vezu sa intelektualnim sposobnostima, tj. na višem su nivou, koji uključuje i intelektualne procese, dok je proces izvođenja jednostavnih motoričkih zadataka na nižem, elementarnom nivou, gde je učešće intelektualnih procesa svedeno na minimum.

Međutim, kod ispitanika uzrasta 9 i 10 godina nisu se javile razlike u motoričkim sposobnostima kod analiziranih grupa, slične rezultate dobio je u svom istraživanju i Planinšec (2002b) u kojem su povezanost motoričkih i intelektualnih varijabli najmanje na uzrastu desetogodišnjaka. Razlog se može tražiti i u motoričkom i u intelektualnom prostoru, jer kao što se zna varijabla za procenu intelektualnih sposobnosti Ravenove progresivne marice u boji je po preporuci za upotrebu na samoj granici uzrasta, pa postoji mogućnost da je taj test bio prelak za većinu ispitanika, što se i uočava u distribuciji ispitanika, što su ispitanici stariji sve je manje onih koji su svrstani u grupu ispodprosečnih intelektualnih sposobnosti. (Tabela 1), sa čime se slažu i autori normi Tubić, Fajgelj i Bala (2007). Zatim, ovo je period u kojem dolazi do diferenciranja motoričkih sposobnosti, koji su neki od ispitanike već prošli a neki tek ulaze u taj period.

Pošto je ovaj rad konfirmativnog tipa iz njega se može izvući zaključak koji potvrđuje i ranija istraživanja (Ismail i sar. 1963, Kirkland i Gruber, 1969; Ismail i Gruber, 1965, prema Gajić 1985). u kojima su ispitanici ispodprosečnih intelektualnih sposobnosti imali značajno slabije rezultate u motoričkim varijablama, a naročito u varijablama za procenu koordinacije, koja se i kod nas pokazala statistički značajna. Ovi autori smatraju da zadaci koordinacije u prvom kontaktu sa zadatkom zahtevaju kognitivnu analizu, i to u dalekoj većoj meri od ostalih motoričkih zadataka. Radi se o najkompleksnijim motoričkim zadacima, te prema tome treba očekivati pozitivnu povezanost ovih zadataka s inteligencijom. Dobijeni rezultati u skladu su sa teorijom "integralnog razvoja", prema kojoj su emocionalni, motorički i intelektualni razvoj deteta usko povezani (Ismail, 1984).

U radu je utvrđeno i da su brzina i koordinacija statistički značajno povezane sa intelektualnim sposobnostima, pa samim tim i motorički zadaci koji su reprezentovali pomenute sposobnosti uticali su na razlike između grupa, tj. zadaci neobične strukture koji su trebali da se izvedu brzo i tačno, dok repetitivna, statička snaga i fleksibilnost nisu značajno uticale na razliku između grupa.

LITERATURA

- Bala, G., Sabo, E., Popović, B. (2005). Odnos između motoričkih sposobnosti predškolske dece i njihove spremnosti za polazak u školu. [Relationship between motor abilities and school readiness in preschool children]. *Kinesiologia Slovenica*, 11, (1), 5–12.
- Bala, G., Stojanović, M., i Stojanović, M. (2007). *Merenje i definisanje motoričkih sposobnosti dece*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Bala, G., Popović, B. (2007). Motoričke sposobnosti predškolske dece. U: G. Bala (Ur.): *Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske dece* (str. 101-151). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Dolenc, M., Pistotnik, B., & Pinter, S. (2002). Correlation Between Coordination and Cognitive Abilities of Girls 7-11 Years. In D. Milanović, & F. Prot (Eds.) *Proceedings Book of 3rd International Scientific Conference "Kinesiology New Perspectives"*, Opatija, Croatia, september 25-29th, 2002, 105-108. Zagreb: Faculty of Kinesiology.

- Đurić, Đ. (1997). *Psihologija i obrazovanje*. Sombor: Učiteljski fakultet.
- Fajgelj, S., Bala, G. i Tubić, T. (2007). Ravenove progresivne matrice u boji – osnovna merna svojstva i norme. *Psihologija*, 40(2), 293-308.
- Gajić, M. (1985). *Osnovi motorike čoveka*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Ismail, A. H. (1976). Povezanost između kognitivnih, motoričkih i konativnih karakteristika. *Kineziologija*, 6 (1-2), 49-57.
- Ismail, A. H. (1984). Integrisani razvoj. U Dž. E. Kejn (ur.), *Psihologija sporta*, (str. 27-75). Beograd: Nolit.
- Kirkendall, D., i Ismail, A. (1976). Mogućnost razlikovanja triju grupa različitog intelektualnog statusa pomoću motoričkih varijabli. *Kineziologija*, 6 (1-2), 59-65.
- Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ. i Viskić, Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje univerziteta u Beogradu.
- Mejovšek, M. (1977). Relacije kognitivnih sposobnosti i nekih mjera brzine jednostavnih i složenih pokreta. *Kineziologija*, 7 (1-2), 77-136.
- Ničin, Đ. (2000). *Antropomotorika – teorija*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Špirtović, R. (1989). *Relacije između morfoloških, specifičnih-motoričkih, kognitivnih i konativnih dimenzija i uspjeha u fudbalskoj igri*. Doktorska disertacija. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Rado, I. (1992). *Relacije kognitivnih sposobnosti i nekih tehničkih elemenata u Judo-u*. Magistarska teza, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Tubić, T. (2009). Povezanost kognitivnih i motoričkih sposobnosti dece predškolskog uzrasta. U G. Bala (ur.), *Istraživačka monografija „Relacije antropoloških karakteristika i sposobnosti predškolske dece“* (str. 165-186). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

MOTOR ABILITIES OF YOUNGER-AGE SCHOOL BOYS OF DIFFERENT INTELLECTUAL LEVELS

This paper deals with assessment of motor abilities on the sample of 164 subjects of boys from major cities of Vojvodina, divided in three groups according to their IQ. Assessment was carried out by the test battery of 7 motor tests: Obstacle course backwards, Hand tapping, Seated straddle stretch, Standing broad jump, 20m run, Sit-up, Bent-arm hang, as well as by Raven's progressive matrices in color for assessment of cognitive abilities. Subject of this paper are motor and cognitive abilities of boys at the age of 7-10. The purpose of research is to define differences in motor abilities of children at different intellectual levels. Significance of this research is primarily related to getting concrete data on engagement of cognitive abilities in performing motor tasks of different complexity. Research results of the above sample indicated that coordination seven to eight years old boys had statistical significant relations with cognitive abilities, hence motor tasks i.e. tasks of unusual structure to be

carried out fast and correctly, which represented these abilities took effect on differences between groups, whereas repetitive strength, static strength and flexibility did not significantly affect the difference between groups.

Key words: intelligence/ younger school age/ Raven's progressive matrices in color

„Sportski žurnal“, 17. april 2011.

УСПЕХ НИКШИЋКОГ
ФАКУЛТЕТА ЗА СПОРТ

Аплаузи на Сицилији



На првој Интернационалној конференцији за науку и фудбал, у италијанском Палерму, јуче је представљен научно-истраживачки рад проф. др Душка Бјелића, доц. др Георгија Георгијева и мр Стева Поповића под насловом „Поређење удараца унутрашњом страном стопала између протежиране и непротежиране ноге код младих фудбалера“.

– Посебно ме радује што наш најмлађи колега Поповић, на бриљантан начин, ефектно изложио наша гледања на задату тему и квалитетно одговарао на питања знатожељних научника. Ово ће нам сигурно бити велики подстрек у даљем раду и афирмација за Универзитет Црне Горе – видно задовољан био је проф. др Душко Бјелић (на слици), носилац пројекта.

Планирано је, до краја конференције, буде укупно 27 излагања и 34 постер презентације. Међу бројним научницима из 15 држава света, научници са Факултета за спорт и физичко васпитање из Никшића били су једини представници Црне Горе.

Осим научника са више од 40 универзитета света учешће су узели и чланови Олимпијског комитета Италије, Фудбалске федерације Италије, Олимпијског комитета Сицилије и професионални тренери и фудбалери.

С. Стрешћ