

**Braco Tomljenović**  
**Frane Tomljenović**  
**Ivan Radošević**

**Originalni znanstveni rad**

## **ANTROPOLOŠKE PRETPOSTAVKE RADA NA UČITELJSKOM STUDIJU U GOSPIĆU**

### **1. UVOD**

U sustavu visokog školstva utvrditi i prosuditi razlike u antropološkim obilježjima studenata Učiteljskog fakulteta u Gospiću uz precizno definiranje ciljeva koji se žele ostvariti, prvi je bitan i nezaobilazan čimbenik planiranja i programiranja, provođenja i kontrole učinaka odgojno-obrazovnog rada u kineziološkoj kulturi. Prema Findaku *“Programiranje podrazumijeva precizno definiranje cilja koji se programom želi ostvariti, utvrđivanje uvjeta i postupaka njegove realizacije i istodobno mogućnost verifikacije stupnja u kojem se program ostvario”*<sup>1</sup>. Nesumnjivo je da je jedan od najvažnijih ciljeva kineziološke kulture transformacija antropološkog statusa studenata, koji se u nastavnom procesu programski ističe transformacijama dimenzija morfološkog, motoričkog i funkcionalnog podsustava. Osobito je važno neprekidno imati u vidu aktualno stanje svakog studenta, što podrazumijeva stanje svih onih antropoloških obilježja kojima su opisani ciljevi. To je važno posebno zbog dva razloga:

1. različite sredine, utječu na antropološka obilježja studenata koji pripadaju različitim ciljevima i različitim vjerojatnostima uspjeha.
2. udaljenost aktualnog stanja studenta od poželjnih ciljeva različita je.

U visoko školskom sustavu oba razloga su bitna kao temelj za individualizaciju nastave. Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrditi promjene antropoloških obilježja studenata prve i treće godine studija.

### **2. METODE**

Uzorak ispitanika sastavljen je od 36 studentica učiteljskog studija u Gospiću, razredna nastava, prvi put mjerene 2005. godine na početku studija, a drugi put 2007. godine na trećoj godini studija. Zdravstveno sposobnih za pohađanje nastave

---

<sup>1</sup> Findak, V. (1977.) *Programiranje u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školske novine, 11.

kineziološke kulture. Skup varijabli korišten u ovom istraživanju formiran je od četiri antropometrijska obilježja, šest testova motoričkih sposobnosti i testa funkcionalnih sposobnosti.

**Antropometrijska obilježja procijenjena su sljedećim testovima:** ATV–visina, ATT–težina, AOP–opseg podlaktice, ANN–kožni nabor nadlaktice. **Motoričke sposobnosti procijenjene su sljedećim testovima:** MTR–taping rukom, brzina pokreta, MSD–skok u dalj s mjesta - eksplozivna snaga nogu, MPR–pretklon raznožno, fleksibilnost, MPN–poligon natraške - koordinacija pokreta, MIV–izdržaj u visu zgibom, statička snaga, MPT – podizanje trupa, repetitivna snaga. **Funkcionalne sposobnosti procijenjene su sljedećim testom:** 1. F6 – trčanje šest minuta, aerobna izdržljivost. Analiza podataka dobivenih mjerenjem bile su učinjene elektroničkom obradom podataka. Korišten je program Statistika za unos i obradu podataka, obrađenih T-testom za zavisne uzorke.

### 3. REZULTATI I DISKUSIJA

Na uzorku od 36 studentica primijenjen je skup od 11 antropoloških testova. Mjerenje antropoloških obilježja studentica učinjeno je na početku prve i treće godine studija u cilju proučavanja zakonitosti odgojno–obrazovnog procesa koji putem kineziološke aktivnosti utječe na transformaciju cjelokupnog antropološkog statusa studenta. Rezultati mjerenja antropoloških obilježja studentica Učiteljskog studija u Gospiću prve godine prikazani su u (Tablici 1.). Usporedbom vrijednosti razlika antropoloških obilježja studentica Učiteljskog studija u Gospiću u usporedbi s rezultatima Normi, Zagreb 1996. antropološkim obilježjima učenika četvrtog razreda srednje škole može se uočiti sljedeće. Nije došlo do promjena u visini tijela, promjene su u povećanja mase tijela na osnovi povećanja balastne mase i pada vrijednosti motoričkih i funkcionalnih obilježja. Lošije vrijednosti pojedinih antropoloških obilježja su na osnovi prestanka rada studenata u obveznim kineziološkim aktivnostima u srednjoj školi, prestanka rada u sportskim klubovima, promjene mjesta školovanja, ne uključivanja u rad centara za rekreaciju, neiskorištenosti slobodnog vremena u cilju organiziranog bavljenja kineziološkim aktivnostima.

U (Tablici 2.) prikazani su rezultati antropoloških obilježja studentica treće godine studija. T-testom za zavisne rezultate, koji utvrđuje statistički značajne promjene u jednoj skupini ispitanika u nekoj varijabli koja je mjerena u dvije vremenske točke, u ovom slučaju na prvoj i trećoj godini studija, (Tablica 3.) mogu se vidjeti da statistički značajna razlika na razini značajnosti (0,1) postoji u varijablama, AOP-opsegu podlaktice, ANN-kožnom naboru nadlaktice, MTR-tapingu rukom i F-trčanju od šest minuta. Analizom antropometrijskih obilježja studentica može se vidjeti povećanje kožnog nabora i opsega podlaktice (Slika 1., 2.) u odnosu na

*Tablica 1. Osnovni statistički parametri 1. godine studija*

	<b>Valid N</b>	<b>Mean</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Std. Dev.</b>
<b>ATV1</b>	36	169,833	158,000	179,000	6,5444
<b>ATT1</b>	36	61,750	46,000	79,000	9,7815
<b>AOP1</b>	36	18,583	12,000	26,500	5,0829
<b>ANN1</b>	36	17,225	5,000	29,000	6,8535
<b>MTR1</b>	36	37,417	32,000	44,000	3,6204
<b>MSD1</b>	36	186,333	131,000	235,000	31,4951
<b>MPN1</b>	36	11,542	7,300	14,900	2,1777
<b>MPT1</b>	36	48,500	33,000	68,000	8,6701
<b>MPR1</b>	36	63,208	32,000	84,000	15,7654
<b>MIV1</b>	36	34,417	5,000	120,000	33,7066
<b>F1</b>	36	2125,000	1680,000	2520,000	253,9010

*Tablica 2. Osnovni statistički parametri 3.godine studija*

	<b>Valid N</b>	<b>Mean</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Std. Dev.</b>
<b>ATV2</b>	36	169,417	158,0000	181,000	7,1888
<b>ATT2</b>	36	63,917	43,0000	82,000	11,0747
<b>AOP2</b>	36	23,492	19,0000	27,000	2,2717
<b>ANN2</b>	36	25,000	5,0000	38,000	9,6747
<b>MTR2</b>	36	39,167	35,0000	43,000	2,2233
<b>MSD2</b>	36	190,167	148,0000	250,000	35,4284
<b>MPN2</b>	36	12,816	8,2500	16,890	2,9114
<b>MPT2</b>	36	45,667	24,0000	73,000	12,5607
<b>MPR2</b>	36	67,333	55,0000	85,000	10,4935
<b>MIV2</b>	36	29,833	1,0000	109,000	31,7486
<b>F2</b>	36	1107,167	748,0000	1496,000	240,2420

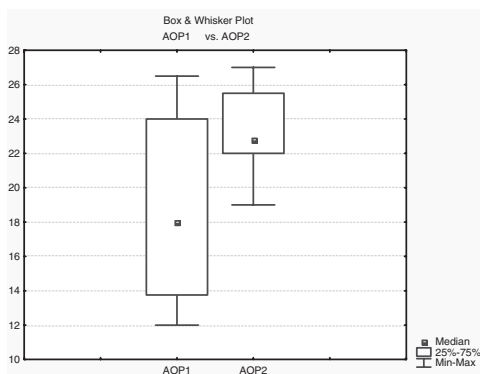
rezultate prve godine studija. Analizom motoričkih obilježja došlo je do boljih rezultata u testu brzine pokreta (Slika 3.). Analizom funkcionalne sposobnosti (Slika 4.) može se vidjeti da je došlo do pada rezultata u aerobnim sposobnostima.

Studenti upisom na Učiteljski fakultet, tijekom prve dvije godine studija imaju dva sata nastave kineziološke aktivnosti i uključeni su u organizirane aktivnosti u slobodno vrijeme na fakultetu. Tijekom prve dvije godine studija nije došlo do daljnjeg pada motoričkih sposobnosti, čak do poboljšanja rezultata testa tappinga rukom što se može protumačiti boljom tehnikom jer se studenti tijekom

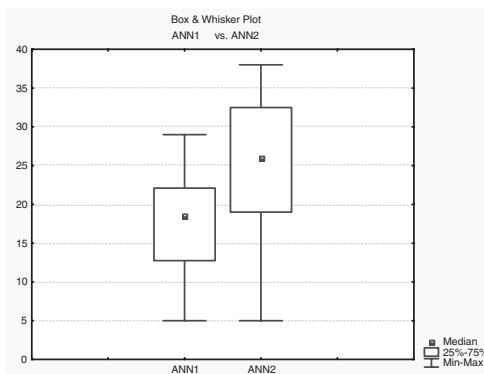
studija upoznaju s testovima. Došlo je do povećanja vrijednosti testova kožnog nabora i opsega podlaktice na osnovi potkožnog masnog tkiva, zbog sve manjeg kretanja, a na što upućuju i testovi funkcionalnih sposobnosti. Na trećoj godini studija studenti prestaju s aktivnim radom u organiziranoj nastavi dva puta tjedno nastave kineziološke kulture, aktivnostima u rekreativnim sportskim sadržajima, rekreativno treniraju od 5 do 10 minuta dnevno odnosno do 60 minuta tjedno i to u svrhu jačanja pojedinih skupina mišića i može se očekivati daljnji pad vrijednosti antropometrijskih obilježja. Anketa koja je provedena na trećoj godini studija kod 36 studenata o provedenom vremenu u sportskim aktivnostima (Tablica 4.) ukazuje da navike rada studenata, obveze fakulteta, priprema ispita, slobodno vrijeme provedeno bez sportskih aktivnosti dalje utječe na povećanje potkožnog masnog tkiva i lošije rezultate funkcionalnih sposobnosti.

**Tablica 3.** *T-test za zavisne uzorke*

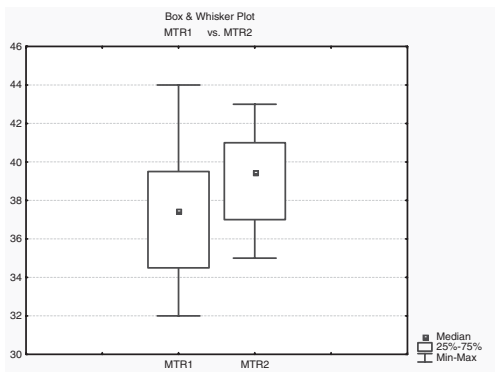
	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	Std. Dv.	T	df	p
ATV1	169,8333	6,544354						
ATV2	169,4167	7,188781	36	0,416667	12,68379	0,197102	35	0,844888
ATT1	61,75000	9,78154						
ATT2	63,91667	11,07475	36	-2,16667	14,83529	-0,876289	35	0,386848
AOP1	18,58333	5,082884						
AOP2	23,49167	2,271736	36	-4,90833	6,630508	-4,44159	35	0,000086
ANN1	17,22500	6,853461						
ANN2	25,00000	9,674709	36	-7,77500	13,94023	-3,34643	35	0,001966
MTR1	37,41667	3,620379						
MTR2	39,16667	2,223254	36	-1,75000	3,752142	-2,79840	35	0,008296
MSD1	186,3333	31,49512						
MSD2	190,1667	35,42840	36	-3,83333	48,39097	-0,475295	35	0,637529
MPN1	11,54167	2,177728						
MPN2	12,81583	2,911443	36	-1,27417	4,026407	-1,89871	35	0,065871
MPT1	48,50000	8,67015						
MPR2	45,66667	12,56071	36	2,833333	16,58140	1,025245	35	0,312282
MPR1	63,20833	15,76541						
MPR2	67,33333	10,49354	36	-4,12500	18,01205	-1,37408	35	0,178153
MIV1	34,41667	33,70661						
MIV2	29,83333	31,74857	36	4,583333	44,67686	0,615531	35	0,542186
F1	2125,000	253,9010						
F2	1107,167	240,2420	36	1017,833	331,5103	18,42175	35	0,000000



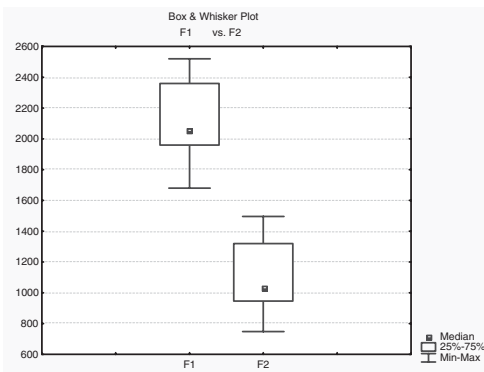
Slika 1. AOP- opseg podlaktice



Slika 2. ANN-kožni nabor nadlaktice



Slika 3. MTR-taping rukom



Slika 4. F6 – trčanje 6 min.

Tablica 4. Vježbanje u slobodno vrijeme

Vježbanje u slobodno vrijeme, 36 studenata Učiteljskog fakulteta			
Sportom se bavim	Dnevno	Tjedno	Treniram u klubu
ne	5-10 min	do 60 min	ne

#### 4. ZAKLJUČAK

Usporedbom vrijednosti T-testa antropoloških obilježja studentica Učiteljskog studija u Gospiću na prvoj i trećoj godini studija može se uočiti: Došlo je do povećanja vrijednosti kožnog nabora, opsega podlaktice i brzine pokreta kod studenata treće godine i do pada vrijednosti aerobnih sposobnosti. Mjerenja antropometrijskih

obilježja studenata upućuju da su rezultati inicijalnog mjerenja na prvoj godini lošiji od Normi - četvrtog razreda srednje škole (Tomljenović, B. Tomljenović, F. Radošević, I. (2007.) Prисutnost kineziološke aktivnosti u slobodno vrijeme studentica Učiteljskog fakulteta u Gospiću. U: Zborniku radova "Sport za sve u funkciji unapređenja kvalitete života" (ur. M. Andrijašević) pp: 253-259. Zagreb). Tijekom prve i druge godine studija rezultati motoričkih obilježja ostaju na istoj razini, a daljnji pad vrijednosti antropometrijski obilježja vidljiv je opet u trećoj godini studija. Za studente Učiteljskih fakulteta kroz nastavni plan i program trebalo bi organizirati obvezno bavljenje kineziološkom aktivnosti sve četiri, (pet) godina i stvaranje navika bavljenja sportom u slobodno vrijeme, radi poboljšanja rezultata antropoloških obilježja te rada u nastavi kineziološke kulture u razrednoj nastavi.

## 5. LITERATURA

1. Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M.: *Kineziološki priručnik za učitelje: Hrvatski pedagoško-književni zbor*. Zagreb, 1992.
2. Findak, V.: *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb Školska knjiga, 1989.
3. Mraković, M.: *Uvod u sistematsku kineziologiju*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu, 1994.
4. Tomljenović, B. Tomljenović, F. Radošević, I. (2007.) *Prисutnost kineziološke aktivnosti u slobodno vrijeme studentica Učiteljskog fakulteta u Gospiću*. U: Zborniku radova "Sport za sve u funkciji unapređenja kvalitete života" (ur. M. Andrijašević) pp: 253-259. Zagreb.