

## FARKLI SİSTEM VE KRİTERLERLE YAPILAN ÖZEL YETENEK SINAVLARI İLE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULLARINA VEYA BÖLÜMLERİNE GİREN ÖĞRENCİLERİN FİZİKSEL VE FİZYOLOJİK PROFİLLERİNİN BELİRLENMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

İbrahim CİCİOĞLU \*  
Nevin GÜNDÜZ \*\*  
Oktay ÇİMEN \*  
MacideTÜZÜN \*\*\*  
Mehmet GÜNAY \*

### ÖZET

Yapılan çalışmanın amacı, farklı sistem ve kriterlerle yapılan özel yetenek sınavı ile çeşitli beden eğitimi ve spor yüksekokullarına veya bölümlerine giren bayan ve erkek öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik profillerinin belirlenmesi ve karşılaştırılmasıdır. Çalışmaya Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'ndan 11 bayan, 42 erkek, Erciyes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulundan 10 bayan, 35 erkek, Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümünden 8 bayan 21 erkek, ODTÜ Beden Eğitim ve Spor Bölümü'nden 6 bayan, 15 erkek öğrenci olmak üzere toplam 148 öğrenci (35 bayan, 113 erkek) gönüllü denek olarak katıldılar. Deneklerin genel yaş, boy ve vücut ağırlığı ortalamaları; bayanlar,  $18.71 \pm 1.68$  yıl,  $164.14 \pm 6.11$  cm,  $55.00 \pm 6.05$  kg. erkekler,  $19.28 \pm 1.42$  yıl,  $177.47 \pm 7.14$  cm ve  $68.68 \pm 6.50$  kg olarak tespit edildi. Ölçümlerin istatistiksel analizi Duncan's Multiple Range Test ile yapıldı.

Ölçümler sonucunda gruplar arasında bazı parametreler hariç önemli farklılıklar tespit edilemedi. Deneklerin vücut ağırlıkları, dinamometrik kuvvet değerleri, istirahat kalp atım sayıları, vücut yağ yüzdeleri arasında bazı önemli farklılıklar görülürken MaxV02, anaerobik güç, esneklik, reaksiyon zamanı, kan basıncı, VC, FVC, FEV1 gibi parametreler arasında önemli farklılıklar bulunamadı. Sonuç olarak farklı sınav yöntemi ve kriterlerle alınan öğrenciler arasında fiziksel ve fizyolojik olarak çok büyük farklılıkların olmadığı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Aerobik Kapasite, Anaerobik Güç, İstirahat Kalp Atım Sayısı, Akciğer Fonksiyonları, Vücut Kompozisyonu, Yetenek Sınavı.

### DETERMINATION AND COMPARISON OF PHYSICAL AND PHYSIOLOGICAL PROFILES OF STUDENTS REGISTERED TO DIFFERENT DEPARTMENTS OR SCHOOL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS WITH DIFFERENT EXAM SYSTEMS AND CRITERIAS

#### SUMMARY

The purpose of this study was to determine and to compare physical and physiological profiles of students registered to different Departments or School of PES with different exam systems and criterios. Totally 148 students (35 female, 113 male) were participated to this study

\* Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu/ANKARA  
\*\* Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu/ANKARA  
\*\*\* ODTÜ Beden Eğitimi ve Spor Bölümü/ANKARA

from Gazi University School of PES (11 female, 35 male), Erciyes University School of PES (10 female, 21 male), Ankara University Department of PES (8 female, 21 male) METU Department of PES (6 female, 15 male). The mean age, height, body weight of subjects were for female 18.71  $\pm$  1.68 year, 164.14  $\pm$  6.11 cm, 55.00  $\pm$  6.05 kg, for male, 19.28  $\pm$  1.42 year, 177.47  $\pm$  7.14 cm and 68.68  $\pm$  6.50 kg. Statistical analysis of data were done by Duncan's Multiple Range Test.

At the end of the measurements, results showed that although there were some significant differences between schools in body weight, dynamometric measurements, resting heart rate, body fat percentage, there were no significant differences in MaxV02, anaerobic power, flexibility, reaction time, blood pressure, VC, FVC, FEV1. Consequently results showed that there were no big differences between students that entered different PES departments with different exams and criterias.

**Key Words:** Aerobic Capacity, Anaerobic Power, Resting Heart Rate, Lung Functions, Body Composition, Talent Identification.

## GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde öğretmen yetiştirmenin önemi bir kat daha artmıştır. Bunun nedeni ise kaliteli insan gücüne olan ihtiyaçtır. Kalitenin ve verimliliğin belirleyici olduğu günümüz toplum yaşantısında bu özelliklere sahip insanı yetiştirecek olan öğretmene de büyük görevler düşmektedir. Bu yüzden, öğretmen adaylarının seçimi ve yetiştirilmesi, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Etkili bir öğretimde ve ürünün verimliliğinde, öğretmen kalitesinin önemi büyüktür. Eğitim ve öğretimin verimi arttırılmak ve geliştirilmek isteniyorsa öncelikle okul ve genel eğitim sistemi düzeyinde öğretmen kalitesinin yükseltilmesine yönelmenin en akılcı yol olduğu kabul edilmelidir (Bilge 1988, Yükseler 1996).

Kaliteli bir öğretmen, kaliteli öğrenci seçimiyle yakından ilişkilidir. Morris ve Stiehl (Tamer, 1988) beden eğitimi öğretmeninin uygulamada başarıya ulaşabilmesi için sahip olması gereken becerilerini;

- 1- Öğrenci ile etkili bir iletişim kurabilmek,
- 2- Öğrenciler ile kişisel ilişkileri geliştirebilmek,
- 3- İyi bir eğitim ortamı hazırlayabilmek,
- 4- Karar vermede öğrencilerin katkıda bulunmalarını sağlayabilmek, şeklinde dört grupta toplamıştır (Tamer, 1988).

Bir beden eğitimi öğretmeni bu özellikleri yerine getirebilmesi ve bu yönde davranışlar kazanıp geliştirebilmesi için; zihinsel yeterlilik, alan bilgisi, öğrenci gelişim ve öğretim bilgisi ile istenilen kişilik özelliklerinin temel bir alt yapısı olan kişilerin öğretmen adayı olarak seçilmesi ve yetiştirilmesi gerekmektedir (Tamer, 1988). Bunun için sadece fiziki yeterlilik değil, akademik başan düzeyi de dikkate alınarak değerlendirilmelidir (GSGM, 1990).

Beden eğitimi öğretmeni yetiştirilmesi konusu diğer alanlardaki öğretmen yetiştirme konusundan ayrı düşünmek mümkün değildir. Bu nedenle beden eğitimi öğretmeni

yetiştirilmesi amacıyla alınan öğrencilerin seçim sistemi, üzerinde tartışılması gereken bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Amerika gibi bir çok batı ülkesinde, beden eğitimi öğretmeni adaylarını fiziki yetenek sınavına tabi tutmadan kabul etmekte, bazılarında ise fiziki yetenek sınavı ile birlikte akademik başarıları dikkate alınarak aday secimi yapılmaktadır. Görüldüğü gibi standart ve tek tip bir öğretmen adayı seçme yöntemi bulunmamaktadır. Uygulamalar ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği gibi üniversiteden üniversiteye de farklılık göstermektedir (Tamer, 1988).

Ülkemizde beden eğitimi öğretmeni yetiştirmek amacıyla, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu ve bölümlerine alınan öğrenciler uzun yıllar her üniversitenin kendisinin geliştirip uyguladığı fiziki yetenek sınavı yöntemiyle yapılmaktaydı. Ancak 1994-1995 öğretim yılından itibaren isteyen üniversitelerin katılımı ile ÖSYM'nin sorumluluğunda "Merkezi Sistem" adıyla yine beceriye dayalı yetenek sınav sistemiyle öğrenci alımı yapılmaya başlandı. Bu uygulamada akademik başarı kriteri olarak ÖSS sınavını kazanma taban puanı olan 105 puan kabul edildi. Bu uygulamaya 1995-1996 öğretim yılında 10, 1996-1997 öğretim yılında 5 üniversite katılmıştır (Arslan, 1997).

Bütün bu bilgiler ışığında yapılan bu çalışmada, akademik başarının ağırlıklı olduğu bir sistem, merkezi sistem ve akademik başarının ikinci derecede önemli olduğu üniversitelerin kendilerinin hazırladığı sınav sistemi gibi üç farklı uygulama ile öğrenci alan üniversitelerin aldıkları öğrencilerin bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması ve hangi sistemle daha kaliteli öğrenci alındığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

#### **MATERYAL VE METOD**

Yapılan çalışmada 1995-1996 öğretim yılında farklı sınav sistemleri ile değişik üniversitelerin beden eğitimi ve spor yüksekokulu veya bölümlerine girmiş 33 bayan, 113 erkek toplam 148 öğrenci denek olarak katıldılar. Çalışmaya katılan üniversitelerden Gazi Üniversitesi (11 bayan, 42 erkek), ve Erciyes Üniversitesi (10 bayan, 35 erkek) 105 ÖSS puanı ile sınava öğrenci kabul eden ÖSYM'nin organize ettiği merkezi sistem sınavı ile öğrenci alırken, Ankara Üniversitesi (8 bayan, 21 erkek) 110 ÖSS puanı ile ODTÜ ise (6 bayan, 15 erkek) 120 ÖSS puanı ve bu puanın ağırlığını %50 tutarak kendi hazırladıkları fiziki yetenek sınavı ile öğrenci almışlardır. Yapılan çalışma ile amaçlanan farklı sistem ve kriterlerle beden eğitimi ve spor bölümlerine giren öğrencileri fiziksel ve fizyolojik yönden karşılaştırmaktır.

#### **Deneklerin seçimi;**

Deneklerin seçiminde rastgele örnekleme (random) metodu kullanılmış ve 1995-1996 öğretim yılında dört üniversitenin beden eğitimi bölümlerine girmiş ve 1.sınıf veya hazırlık okulunda okuyan öğrenciler seçilmiştir. Deneklerin yaş, boy ve vücut ağırlıkları

ortalamaları şu şekildedir;

Gazi Üniversitesi bayan (n= 11)  $19.45 \pm 1.91$  yıl,  $160.91 \pm 4.97$  cm,  $54.00 \pm 5.00$  kg, erkek (n= 42)  $18.69 \pm 1.00$  yıl,  $176.79 \pm 6.80$  cm,  $70.23 \pm 6.41$  kg, Erciyes Üniversitesi bayan (n= 10)  $19.20 \pm 2.25$  yıl,  $163.90 \pm 7.11$  cm,  $53.50 \pm 3.83$  kg, erkek (n= 35)  $19.92 \pm 1.56$  yıl,  $179.86 \pm 7.84$  cm,  $69.71 \pm 81.8$  kg, Ankara Üniversitesi bayan (n= 8)  $18.37 \pm 1.40$  yıl,  $167.75 \pm 6.73$  cm,  $58.00 \pm 6.78$  kg, erkek (n= 21)  $19.00 \pm 1.78$  yıl,  $178.33 \pm 7.27$  cm,  $70.14 \pm 6.54$  kg, ODTÜ bayan (n= 6)  $17.83 \pm 1.16$  yıl,  $164.00 \pm 6.26$  cm,  $54.50 \pm 6.62$  kg, erkek (n= 15)  $19.53 \pm 1.35$  yıl,  $174.93 \pm 6.68$  cm,  $64.66 \pm 4.89$  kg'dır.

#### Testler ye Kullanılan Araçlar;

Seçilen öğrenci deneklerin hepsi testlere öğleden sonra tabi tutuldular. Deneklere önce testler ve cihazlar hakkında bilgi verildi. Denekler testleri şort, tişört ve spor ayakkabısı giymiş şekilde yaptılar ve denekler testlerden önce herhangi bir ağır fiziki egzersiz yapmamaları konusunda uyarılmıştı.

Fiziksel performans laboratuvarına gelen denekler kişisel bilgi formunu doldurduktan sonra fiziki uygunluk testlerine katıldılar. Fiziki uygunluk testleri iki ayrı yerde yapıldı. Aerobik kapasiteyi belirlemek için yapılan Mekik-Koşu Testi spor salonunuda yapılırken diğer testlerin hepsi fiziksel performans laboratuvarında yapıldı.

Bu çalışmadaki veriler, aşağıdaki test ve araçlar kullanılarak elde edilmiştir;

1- Deneklerin boy ve vücut ağırlıkları ecza tipi boy ve ağırlık ölçen tartı aleti ile yapıldı, denekler tartılırken üzerlerinde sadece şort vardı.

2- İstirahat kalp atım sayılan laboratuvarında 15 dakika sırt üstü uzandıktan sonra steteskop kullanılarak dinleme metodu ile ölçüldü (Tamer 1996).

3- Kan basıncı ölçümü için şişebilen standart tansiyon aleti (Sphygmomanometre) kullanıldı ve kan basıncı ölçümü denekler oturur pozisyonda iken yapıldı.

4- Deri altı yağ tabakası ölçümü Holtain Skinfold Kaliper ile deri altı yağ tabakası değerlerinden (bayanlarda triceps ve suprailiac, erkeklerde subscapula ve bacak) vücut yağ yüzdesini tahmin edebilmek için Sloan ve Weir formülü kullanıldı (Tamer 1995).

5- Reaksiyon zamanı ölçümü Power 2000 reaksiyon aleti kullanılarak yapıldı

6- Esneklik ölçümü Otur ve Uzan testi ile esneklik sehpası kullanılarak yapıldı.

7- Sırt ve bacak kuvveti Sırt-Bacak Dinamometresi ile, el pençe kuvveti ise ayarlanabilir el dinamometresi ile ölçüldü.

8- Anaerobik güç ölçümü için dikey sıçrama sehpasında belirenen dikey sıçrama mesafesi ve vücut ağırlığından yararlanılarak Lewis Nomogramını göre bulundu (Fox 1988, Tamer 1995).

9- Aerobik kapasite spor salonunda yapılan Mekik-Koşu testi ile belirlendi (Tamer 1995).

10- Deneklerin Akciğer Fonksiyonları Vitalograf Spirometre kullanılarak ölçüldü.

BULGULAR

Tablo 1: Çalışmaya Katılan Bayan Deneklerin Değerleri ve Karşılaştırılması

* P<0.05 ** P<0.01	X1 Gazi Ün. (n=11)	X2 Ercives Ün. (n=10)	X3 Ankara Ün. (n=8)	X4 ODTÜ (n=6)	GRUPLAR ARASINDAKİ FARK					
					x1 -x2	x1-x3	x1-x4	x2-x3	x2-x4	x3-x4
Yaş (yıl)	19.45 + 1.91	19.20 ± 1.25	18.37 ± 1.40	17.83 ± 1.16	2.5	1.08	1.61*	.83	-1.36	.83
Boy (cm)	160.91 ±4.37	163.90 ±7.11	167.75 ±6.73	164.00 + 6.26	.50	-6.84	-3.09	-3.85	-.10	3.85
V.Ağırlığı (kg)	54.00 ±5.00	53.50 ±5.83	58.00 ±6.78	54.50 + 6.62	.50	-4.00*	0.50	-4.50*	-1.00	4.50*
Sis. K.B. (mmHg)	9.54 ±0.68	11.20 ±1.54	9.37 ±0.91	10.16 ±0.75	-1.66	0.17	-0.62	1.83	1.04	-1.83
Dıas K.B. (mmHg)	7.45 ±0.52	8.00 ± 1.33	7.37 ±0.91	8.00 ±0.63	-.55	.08	.55	.63	.00	-.63
Esneklik (cm)	36.36 ±5.74	34.20 ±3.32	36.00 ±4.00	90.83 ±6.01	2.16	.36	5.53	-1.80	3.37	5.17
Bacak Kuv. (Kg)	147.17 ±3.28	185.00 ±8.00	193.10 ±4.96	190.20 ±4.78	* -37.33	* -19.0	* -43.0	-8.10	-5.20	2.90
Sırt Kuv. (Kg)	89.45 ±29.4	70.40 ± 17.95	77.00 ±6.28	103.83 ±26.12	19.05	12.5	-14.4	-6.60	* -33.4	* -26.8
Sağ Pcn. Kuv (Kg)	28.00 ±3.19	26.10 ±2.88	32.37 ±4.65	29.16 ±4.44	1.90	-4.37	-1.16	-6.27	-3.06	3.21
Sol Pcn. Kuv. (Kg)	25.72 ± 2.72	25.50 ±4.42	30.37 ±2.77	27.33 ±5.24	22	-4.65	-1.61	4.87*	-1.83	3.04
MaksV02 (ml/kg/dk)	41.81 ±2.82	37.10 ±3.07	38.37 ±3.11	38.37 ±3.11	4.71	3.44	-.02	-1.27	*4.73	3.46
Anacr Güç (kgm/sn)	68.55 ± 11.78	68.30 ±9.53	75.00 ±8.91	70.00 ± 16.40	.25	-9.45	-1.45	-6.70	-1.70	5.00
İKAS ( Atım/dk )	70 18 ±6.83	74.20^ ±4.05	77.50 ±7.07	81.16 ± 11.54	-4.02	-7.32	-10.9*	-3.30	-6.96	-3.66
V. Yağ%	17.54 ± 3.50	19.50 ±2.22	18.87 ± 1.88	17.66 ±2.07	-1.96	-1.33	-.12	.63	1.84	1.21
Sağ Ses Rcak. (sn)	0.14 ±0.01	0.14 ±0.02	0.16 ± 0.03	0.14 ±0.02	.00	-.02	.00	.02	.00	.02
Sol Ses Rcak. (sn)	0.14 ±0.02	0.15 ±0.02	0.16 ±0.03	0.15 ±0.02	-.01	-.02	-.01	-.01	.00	.01
Sağ Işık Rcak. (sn)	0.13 ± 0.02	0.14 ± 0.02	0.14 ±0.02	0.16 ±0.02	-.01	-.01	-.03	.00	-.02	-.02
Sol Işık Rcak. (sn)	0.13 ±0.01	0.15 ±0.02	0.18 ±0.02	0.14 ±0.01	-.02	-.05	-.01	-.03	.01	.04
VC (lt)	3.96 ±0.55	3.56 ±0.52	4.19 ±0.42	3.68 ±0.36	.04	-.23	.28	-.63	-.12	.51
FVC (lt)	3.93 + 0.58	3.60 + 0.55	4.17 ^ 0.49	3.69 + 0.52	.33	-.24	.24	-.57	-.09	.48
FEV1 (İt)	3.35 + 0.56	3.14 + 0.41	3.44 + 0.51	3.30 + 0.49	.21	-.09	.05	-.30	-.16	.14
MW(lt/dk)	127.64 + 22.43	129.20 + 12.08	138.75 + 19.06	124.50 + 18.15	-1.56	-11.1	3.14	-9.55	4.70	14.3

Tablo 2: Çalışmaya Katılan Erkek Deneklerin Değerleri ve Karşılaştırılması

*P<0.05 **P<0.01	X1 Gazi Ün. (n=42)	X2 Erciyes Ün. (n= 35)	X3 Ankara Ün. (n=21)	X4 ODTÜ (n=15)	GRUPLAR ARASINDAKİ FARK						
					x1-x2	x1-x3	x1-x4	x2-x3	x2-x4	x3-x4	
Yaş (yıl)	18.69 ±1.00	19.42 ±1.56	19.08 ±1.78	19.53 ±1.35	*						
Boy (cm)	176.79 ±6.80	179.86 ±7.84	178.33 ±7.27	174.93 ±6.68	-1.23	-.31	-.84	.92	.39	-.53	
V. Ağırlığı (kg)	70.23 ± 6.41	69.71 ±8.18	70.14 ±6.54	64.66 ±4.89	.52	.09	5.57	-.43	5.05	5.48	*
Sis. K.B. (mmHg)	10.66 ±0.92	11.25 ±0.98	9.90 ±0.76	11.06 ±0.75	-.59	.76	-.40	1.35	5.05	-1.16	
Dias. K.B. (mmHg)	7.44 ±0.86	7.54 ± 1.01	7.85 ±0.65	8.13 ±0.74	-.10	-.41	-.69	-.31	-.59	-.28	
Esneklik (cm)	33.90 ±5.24	32.25 ±5.53	32.61 ±6.86	27.33 ±4.46	1.65	1.29	6.57	-.36	-5.08	5.28	
Bacak Kuv. (K g)	255.82 ±32.2	183.00 ±23.02	224.37 ±27.00	225.67 ±20.65	**	72.8	1.45	1.43	41.4	42.7	-1.30
Sırt Kuv. (K g)	131.26 ± 28.80	125.40 ± 28.86	122.52 ± 20.26	123.27 + 33.01	5.86	8.74	7.99	2.88	2.13	-.75	
Sağ Pcn. Kuv. (Kg)	36.81 ± 7.86	41.68 ±6.64	44.33 ±8.67	41.46 ±5.31	-4.87	-7.52	-4.65	-2.65	.22	2.87	
Sol Pcn. Kuv. (Kg)	34.90 ±7.22	41.82 ±7.06	42.47 ±7.40	40.80 ±4.92	*	*	*	-.65	1.02	1.67	
MaksV02 (ml/kg/dk)	47.23 ±4.18	46.14 ± 3.87	48.47 ±5.21	51.93 ±3.63	1.09	-1.24	-5.70	-2.33	-6.73	-4.46	
Anaer Güç (kgm/sn)	98.93 ± 13.43	99.51 ± 23.55	104.54 ±9.31	98.67 ± 10.22	-.58	-5.61	.26	-5.03	.84	41.9	
İKAS (Atım/dk)	71.28 ±6.16	67.54 ±8.12	76.23 ±7.73	72.00 ±9.32	3.74	-4.95	-.72	1.31	-4.46	4.23	
V. Yağ%	9.69 ±2.44	14.31 ±1.69	10.33 ± 2.45	7.93 ± 1.90	*				**		
Sağ Ses Reak. (sn)	0.15 ±0.03	0.15 ±0.02	0.15 ±0.03	0.13 ±0.01	.00	.00	.02	.00	.02	.02	
Sol Ses Reak. (sn)	0.15 ±0.02	0.16 ±0.03	0.15 ±0.02	0.14 ±0.01	-.01	.00	.01	.01	.02	.01	
Sağ Işık Reak. (sn)	0.15 ± 0.03	0.13 ±0.02	-0:16 ±0.03	0.14 ±0.01	.02	-.01	.01	-.03	-.01	.02	
Sol Işık Reak. (sn)	0.14 ±0.02	0.15 ±0.02	0.15 ±0.02	0.14 ±0.02	-.01	-.01	.00	.00	.01	.01	
VC (İt)	5.20 ±0.72	5.09 ±0.64	5.62 ±0.61	4.79 ± 0.49	11	-.42	41	-.53	.30	88	
FVC (İt)	5.30 ±0.72	5.26 ±0.58	5.52 ±0.51	4.86 ±0.48	.04	-.22	.44	-.26	.40	.66	
FEV1( İt)	4.58 ±0.69	4.61 + 0.72	4.60 ±0.62	4.28 + 0.42	-.03	-.02	.30	.01	.33	-.32	
MW(lt/dk)	180.12 + 21.32	180.81 + 17.62	177.67 + 21.97	163.93 + 13.73	-.79	2.45	16.2	3.24	17.0	13.7	

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma farklı Sistem ve kriterlerle beden eğitimi ve spor yüksekokulu veya bölümüne öğrenci alan dört farklı üniversitenin öğrencilerinin fiziksel ve fizyolojik özelliklerini ve aralarındaki farkları belirlemek amacı ile yapılmıştır. Çalışmaya dört farklı üniversitenin Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu veya bölümünden (Gazi Ü., Erciyes Ü., Ankara Ü. ve ODTÜ) toplam 35 bayan 113 erkek öğrenci denek olarak katılmıştır. Deneklerin yaş, boy ve vücut ağırlıkları sırası ile bayanlar  $18.71 \pm 1.68$  yıl,  $164.14 \pm 6.11$  cm,  $55.00 \pm 6.05$  kg, erkekler  $19.28 \pm 1.42$  yıl,  $177.47 \pm 7.14$  cm ve  $68.68 \pm 6.50$  kg olarak tespit edilmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda G.Ü. bayan öğrencilerinin  $19.45 \pm 1.91$  yıllık yaş ortalaması ile ODTÜ'lü deneklerden  $17.81 \pm 1.16$  yıl önemli derecede farklı iken ( $P < 0.05$ ) diğer iki üniversitenin öğrencileri arasında fark yoktur. Bayan deneklerin boy değerlerinde anlamlı bir farklılık görülmezken vücut ağırlıkları bakımından Ankara Ü.  $58.00 \pm 6.78$  kg, denekleri, Gazi Ü.  $54.00 \pm 5.00$  kg ve Erciyes Ü.  $53.50 \pm 5.83$  kg, deneklerinden istatistiksel olarak farklı çıkmıştır ( $P < 0.05$ ). Erkek deneklerin yaş, boy ve vücut ağırlıkları incelendiğinde Gazi Ü.  $18.69 \pm 1.00$  yıl ile Erciyes Ü.  $19.92 \pm 1.56$  yıl yaş değerleri arasında önemli fark ( $P < 0.005$ ) bulunurken, diğer üniversitelerin değerleri arasında fark tespit edilmedi. Erkek deneklerin boy değerlerinde de kızların değerleri gibi fark görülmezken ODTÜ'nün vücut ağırlık değeri  $64.66 \pm 4.89$  kg, Ankara Ü.  $70.14 \pm 6.54$  kg, Erciyes Ü.  $69.71 \pm 8.18$  kg değerlerinden farklı çıkmıştır ( $P < 0.05$ ). Bale (1985) Northeast Missouri State Üniversitesinin 20 yaş ortalamasındaki öğrencilerini test etmiş ve boy ile vücut ağırlıkları ortalamalarını 179 cm ve 75 kg olarak rapor etmiştir.

Deneklerin dinamometrik ölçümleri incelendiğinde bacak kuvveti değeri Gazi Ü.  $147.17 \pm 32.8$  kg, ODTÜ  $190.20 \pm 4.78$  kg ve Erciyes Ü.  $185.00 \pm 8.00$  kg bayan denekleri arasında anlamlı bir fark gözlenirken ( $P < 0.05$ ) erkek deneklerde ise Gazi Ü.  $255.82 \pm 32.2$  kg Erciyes Ü.  $183.00 \pm 23.02$  kg arasında ( $P < 0.01$ ), ODTÜ  $225.67 \pm 20.65$  kg, Ankara Ü.  $224.37 \pm 27.00$  kg ile Erciyes Ü.  $183.00 \pm 23.02$  kg arasında ( $P < 0.05$ ) önemli fark belirlendi. Bayan deneklerin sırt kuvvetlerinde ODTÜ  $103.83 \pm 26.12$  kg ile Ankara Ü.  $77.00 \pm 6.28$  kg ve Erciyes Ü.  $70.40 \pm 17.95$  kg arasında anlamlı fark tespit edilirken ( $P < 0.05$ ) erkek denekler arasındaki fark önemsizdir. Pençe kuvveti karşılaştırılmasında sağ pençe açısından bayan ve erkek gruplar arasında herhangi bir fark bulunmazken, sol pençe kuvveti karşılaştırılmasında bayanlarda Ankara Ü.  $30.37 \pm 2.77$  kg ile Gazi Ü.  $25.72 \pm 2.72$  kg ve Erciyes Ü.  $25.50 \pm 4.45$  kg arasında anlamlı bir fark bulunurken ( $P < 0.05$ ), erkeklerde Gazi Ü. değerleri diğer üç üniversite deneklerinden farklı olarak rapor edilmiştir.

( $P < 0.05$ ). Tamer (1991) ODTÜ'lü hazırlık öğrencilerinde yaptığı çalışmada erkek öğrencilerin sağ pençe kuvvetleri  $29.2 \pm 8.6$  kg, sol pençe kuvvetleri ise  $26.0 \pm 8.29$  kg olarak belirtilmiştir ve bu değerler çalışmadaki grupların değerlerinin altındadır. Ergun (1992) yaptığı çalışmada elit erkek sporcularda pençe kuvvetini sağ  $40.69$  kg, sol  $41.31$  kg olarak belirlerken, bayan elit sporcularda sağ  $26.41$  kg, sol  $25.57$  kg olarak belirlemiştir. Bu değerler ile çalışma gruplarının değerleri paralellik göstermektedir. Fiutko (1987) 19-65 yaş arasındaki 579 kişi üzerinde yaptığı çalışmada, 18-19 yaş arasındaki erkek deneklerin sağ ve sol pençe kuvvetlerini  $50.63$  kg ve  $43.26$  kg; 20-24 yaş,  $56.05$  kg ve  $49.03$  kg; 25-29 yaş ise  $53.62$  kg ve  $44.46$  kg olarak belirtmiştir ve bu değerlerin çalışma gruplarının değerlerinden çok fazla olduğu görülmektedir.

Deneklerin İstirahat Kalp Atım Sayısı (İKAS) değerleri incelendiğinde bayanlarda Gazi Ü. değerinin  $70.18 \pm 6.83$  atım/dk diğer grupların altında olduğu görülürken ODTÜ'lü deneklerin değerinden  $81.16 \pm 11.54$  atım/dk anlamlı derecede farklılık belirlenmiştir. Erkek deneklerin İKAS değerlerinde önemli bir farklılık yoktur. Tamer (1991) ODTÜ'lü Beden Eğitimi ve Spor Bölümü öğrencileri ile yaptığı çalışmada bayan öğrencilerin İKAS değerlerini  $66$  atım/dk, erkeklerin değerlerini ise  $62$  atım/dk olarak belirlerken yine Tamer (1991) ODTÜ'lü hazırlık öğrencileri arasında yaptığı çalışmada erkeklerin İKAS'larını  $73.9$  atım/dk olarak belirlemiştir. Fox (1988) 20 yaş üstü sedanterlerde ortalama İKAS'ını bayanlarda  $90$  atım/dk, erkeklerde ise  $70$  atım/dk olarak belirtirken, Arslan (1990) Fırat Üniversitesinde spor yapan ve yapmayan öğrencilerin İKAS değerlerini spor yapanlar için  $72.53 \pm 5.70$  atım/dk, spor yapmayanlar için ise  $83.26 \pm 7.34$  atım/dk, Sboush ve arkadaşları da (1983) üniversite öğrencilerinin (erkek) İKAS değerlerini  $74.5 \pm 11.8$  atım/dk olarak bildirmiştir. Çalışmaya katılan deneklerin İKAS değerleri sedanterlerin altında iken diğer değerlerle benzerlik göstermektedir.

Yapılan çalışma sonuçları Vücut Yağ Yüzde (%) değerleri, bayanlarda herhangi bir farklılık göstermezken, erkeklerde ise Gazi Ü. %  $9.63 \pm 2.44$ 'lük değer ile Erciyes %  $14.31 \pm 1.69$  önemli derecede farklı iken ( $P < 0.05$ ) Erciyes Ü. ile ODTÜ %  $7.93 \pm 1.9$  arasındaki fark da önemlidir ( $P < 0.01$ ). Tamer (1991) Beden Eğitimi ve Spor Bölümü öğrencilerinin vücut yağ yüzdeleri bayanlarda  $24.4$ , erkeklerde ise  $12.5$  olarak; Baumgartner ve arkadaşları (1975) üniversite öğrencilerinin (erkek) vücut yağ %'lerini  $14.56$  olarak, Arslan (1990) spor yapan üniversite öğrencilerinin yağ %'sini  $9.05 \pm 2.37$ , spor yapmayan öğrencilerin değerlerini ise  $10.57 \pm 3.36$ , Kuyola (1994) yaptığı çalışmada sedanter bayanların yağ %'sini  $18.2$ , erkeklerin değerini ise  $14.1$  olarak belirtmişlerdir.



Deneklerin akciğer fonksiyonları incelendiğinde sadece erkek deneklerin MVV (Maximum İstemli Solunum Kapasitesi) değerlerinde Gazi Ü. ile ODTÜ ve Erciyes Ü. ile ODTÜ arasında anlamlı fark belirlenmiştir ( $P < 0.05$ ).

Yapılan çalışma sonucunda deneklerin Max V02 ve anaerobik güç değerlerinde erkek ve bayanlarda herhangi bir farklılık görülmemiştir. Arslan (1995) Fırat Üniversitesinde okuyan spor yapan ve yapmayan öğrencilerin Max V02 değerlerini spor yapanlar için  $47.62 \pm 4.13$  ml/kg/dk yapmayanlar için  $37.90 \pm 3.34$  ml/kg/dk olarak belirtirken, aynı deneklerin anaerobik güç değerlerini spor yapanlarda  $101.55$  kgm/sn, yapmayanlarda ise  $94.46 \pm 8.83$  ml/kg/dk olarak bildirilmiştir. Asma (1987) Ankara Üniversitesinde okuyan ve spor yapan erkek öğrencilerin Max V02 değerlerini  $49.06$  ml/kg/dk olarak bildirirken, Pollock (1978) 20-29 yaş grubu erkekler için Max V02 ortalamasını  $40 \pm 6.4$  ml/kg/dk olarak bildirmiştir. Tamer (1991) ODTÜ hazırlık öğrencilerinin Max V02 değerlerini  $43.1 \pm 4.95$  ml/kg/dk, anaerobik güçlerini ise  $98 \pm 14.59$  kgm/sn olarak bildirirken, yine Tamer (1991) ODTÜ Beden Eğitimi ve Spor Bölümü erkek öğrencilerinin Max V02 değerlerini  $53.2$  ml/kg/dk, bayan öğrencilerin değerlerini ise  $42.0$  ml/kg/dk olarak, aynı deneklerin anaerobik güçlerini ise erkeklerde  $120.6$  kgm/sn, bayanlarda ise  $81.3$  kgm/sn olarak tespit etmiştir. Açıkada (1982) Türk Atletlerin Max V02 değerlerini  $50.79 \pm 10.46$  ml/kg/dk olarak belirlerken, Kanaley ve Boileau (1988) yaptıkları araştırmada yetişkin erkeklerin Max V02 değerlerini  $54.33 \pm 4.20$  ml/kg/dk olarak bulmuştur. Çalışmaya katılan deneklerin Max V02 değerleri Cooper Fiziksel Uygunluk Sınıflandırmasına göre (Tamer 1995) bayanlar ise Erciyes Ü. ve Ankara Ü. iyi, Gazi Ü. ve ODTÜ çok iyi olarak, erkekler ise ODTÜ mükemmel, diğer üniversiteler ise çok iyi çıkmıştır. Deneklerin Anaerobik güç değerleri Margaria-Kalaman Test değerlerine göre (Tamer 1995) bayanlar düşük, erkekler ise fena değil olarak belirlendi.

Çalışmada incetenen diğer parametrelerden kan basıncı, ses ve ışık reaksiyonu, Vital Kapasite, Zorlu Vital Kapasite, Zorlu Ekspiratör Volüm ve Esneklik değerleri bakımından önemli farklılıklar gözlenmemiştir.

Yapılan bütün bu incelemeler ışığında sonuç olarak farklı sistem ve kriterlerle Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarına giren öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinde bazı parametreler hariç pek fazla farklılık görülmemektedir. Beden Eğitimi ve Spor Bölümlerinden mezun olup, öğretmen olan öğrencilerin kaliteleri giriş sınavında değil daha sonraki dört yıllık eğitim ve öğretim döneminde aldıkları eğitimin kalitesine göre belirlenebilir.

## KAYNAKLAR

- AÇIKADA, C (1982): Türk Atletlerinin Fizyolojik Faktörleri, Spor Hek. Der. Haziran, 17 (2), sf. 29-39.
- ARSLAN, C (1997) : Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarına/Bölümlerine Merkezi ve Mahalli Sınav Sistemiyle Alman Öğrencilerin Akademik ve Bazı Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması (Fırat Üniversitesi Örneği).
- ARSLAN, C (1990): Fırat Üniversitesinde Spor Yapmayan Erkek Öğrencilerin Bazı Fizyolojik Özelliklerinin Test Edilmesi ve Karşılaştırılması, Spor Hekimliği Dergisi, 25 (4) sf. 153-161.
- ASMA, B. AKTAŞ N. (1984) : Ankara Üniversitesinde Okuyan ve Lisanslı Olarak Spor Yapan Erkek Öğrencilerin Maksimal Aerobik Kapasitelerinin belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Spor Hekimliği Dergisi, 22 (4), s. 177-185.
- BALE, P. (1985) : Relationship Among Physique, Strength and Performance of Students, Journal of Sports Medicine, Vol: 25, pp. 98-99.
- BAUMGARTNER, T.A. and SA. JACSON (1975): Measurement for Evaluation in Physical Education, Houghton Mifflin Com. London, pp. 175-213.
- BİLGE, N. (1988): Türkiye'de Beden Eğitimi Öğretmeninin Yetiştirilmesi, Kültür Bakanlığı Yayınlan No: 1095, Ofset Repromant Matbaası, Ankara.
- ERGUN, N., BALTACI, G. (1992): Elit Sporcularda Yaş ve Cinsine Göre Statik Kuvvet Ölçümlerinin Fiziksel Özellikleri ile İlişkisi. Spor Bilimleri Dergisi, (3)3, sf. 3-10.
- FIÜTKO, R. (1987): The Comparison Study of Grip Strength in Male Population of Kuwait and Poland, Journal of Sports Medicine, 27, pp. 497-500.
- FOX, EX., BOWERS, R.W., FOSS, MX. (1988): The Physiological Basis of Physical Education and athletics, New York P. 674,422-423.
- GSGM (1990) : Spor Şurası, Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara.
- KANALEY, JA., BOILEALI, RA. (1988) : The Onset of Anaerobic Treshold at Three Stages of Physical Maturity, Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 28 (4), s.1988, USA.
- KUYOLA, Ü.M., TAIMELA, S., SALMINEN, J.J. and OKSANEN, A., (1994): Baseline Anthropometry, Flexibility and Strength Characteristics and Future Low Back Pain in Adolescent Athletes and Nonathletes, Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 4, pp. 200-205.
- POLLOCK, MX., WILMORE, J.J., FOX, SJV. (1978) : Health and Fitness Through Physical Activity, John Wiley and Sons, New York.
- TAMER, K., (1995) : Sporda Fiziksel - Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Türkerler Kitabevi, Ankara.
- TAMER, K., (1991): ODTÜ İngilizce Hazırlık Okulu Erkek Öğrencilerinin Çeşitli Fizyolojik Özellik ve Kapasitelerinin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Spor Hekimliği Dergisi, 26 (3), 87-92.
- TAMER, K., (1991): Fiziksel Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Gökçe Ofset Matbaacılık, Ankara.
- TAMER, K., (1988): Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Yetiştirilmesi, Orta Öğretim Kurumlarında Beden Eğitimi ve Sorunları, TED Yayınlan, Ankara.
- YÜKSELER, MA., (1996): İlköğretimde Verimlilik, MPM Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi, 8 (90), s. 4-7.