



Issn :1302-2040

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU
ATATURK UNIVERSITY DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCES

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

Journal of Physical Education and Sport Sciences

Editör/ Editor Chief

Prof. Dr. M. Sait KELEŞ

Editör Yardımcısı / Editor Associate

Yrd. Doç. Dr .Elif ŞİKTAR

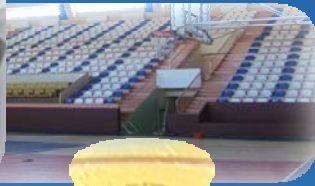
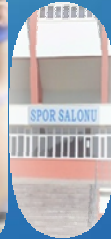
Yayın Koordinatörü
Publishing Coordinator

Yrd. Doç. Dr. Erdinç ŞİKTAR

ARAŞTIRMA YAZILARI / ORIGINAL ARTICLES

- ◆ Profesyonel Sporcuların Yarışma Yönelimleri: Cinsiyet, Yaş ve Spor Türü Farklılıkları
Olca KİREMİTÇİ ve ark.
- ◆ İlköğretim 3-5. Sınıf Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Sağlık İlişkili Fiziksel Uygunluk Özelliklerinin Araştırılması
Özcan SAYGIN ve ark.
- ◆ Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Örgütsel Bağlılıkları ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışlarının İncelenmesi
Ali AYCAN ve ark.
- ◆ Paraoksonaz ve Egzersiz
Serap YILDIRIM ve ark.
- ◆ 11-14 Yaş Arası Spor Yapmayan Çocukların Esneklik ve Sürat Özelliklerinin Yaş ve Cinsiyete Göre Karşılaştırılması
Arslan KALKAVAN ve ark.

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU



BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

Journal of Physical Education and Sport Sciences

CİLT / VOLUME: 14

SAYI / NUMBER: 1

YIL / YEAR:2012

ISSN:1302-2040

EDİTÖR/EDITOR

Dr. M.Sait KELEŞ, Erzurum

EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR

Dr. Elif ŞIKTAR, Erzurum

YAYIN KOORDİNATÖRÜ/PUBLISHING COORDINATOR

Dr. Erdiç ŞIKTAR, Erzurum

İNGİLİZCE DANIŞMANLARI/ENGLISH CONSULTANTS

Dr. Mustafa GÜL, Erzurum

Dr. Sedat AKAR, Erzurum

İSTATİSTİK DANIŞMANLARI/STATISTICAL CONSULTANTS

Dr.Başaran GENÇDOĞAN, Erzurum

Dr. Meltem Alkan MELİKOĞLU, Erzurum

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU/ EDITORIAL BOARD

Dr. Caner AÇIKADA, Ankara
Dr. Fatih AKÇAY, Erzurum
Dr. Gül BALTACI, Ankara
Dr. Şenol DANE, Ankara
Dr. Gazanfer DOĞU, Bolu
Dr. Güner EKENCİ, Ankara
Dr. Mehmet GÜNAY, Ankara
Dr. Özbay GÜVEN, Ankara
Dr. Faik İMAMOĞLU, Ankara
Dr. Suat KARAKÜÇÜK, Ankara
Dr. Ahmet KIZILTUNÇ, Erzurum
Dr. Osman İMAMOĞLU, Samsun
Dr. Feza KORKUSUZ, Ankara
Dr. Kazım ŞENEL, Erzurum
Dr. Ömer ŞENEL, Ankara
Dr. Kemal TAMER, Ankara
Dr. Yunus ÖZTAŞYONAR, Erzurum
Dr. Fatih KIYICI, Erzurum
Dr. Arzu GÜLBAHÇE, Erzurum
Dr. A.Haktan SİVRİKAYA, Erzurum
Dr. Ahmet ŞİRİNKAN, Erzurum

Dr. Azmi YETİM, Ankara
Dr. İbrahim YILDIRAN, Ankara
Dr. Mehmet Akif ZİYAGİL, Amasya
Dr. Erdal ZORBA, Ankara
Dr. Hülya AŞÇI, Ankara
Dr. Akın ERDAL, Erzurum
Dr. İlhami GÜLÇİN, Erzurum
Dr. Recep GÜRSOY, Erzurum
Dr. Nevin Atalay GÜZEL, Ankara
Dr. Ayşe Kin İŞLER, Ankara
Dr. Saliha KARATAY, Erzurum
Dr. Kadir YILDIRIM, Erzurum
Dr. Sema ALAY, Ankara
Dr. Velittin BALCI, Ankara
Dr. Şebnem CENGİZ, Şanlıurfa
Dr. İbrahim CİCİOĞLU, Ankara
Dr. Murat TAŞ, Ağrı
Dr. Nurcan DEMİREL, Erzurum
Dr. Murat AKYÜZ, Ağrı
Dr. S. Erim ERHAN, Erzurum

Dr. Zafer ÇİMEN, Ankara
Dr. Erkan ÇALIŞKAN, Erzurum
Dr. Hüseyin EROĞLU, Erzurum
Dr. Zinnur GEREK, Erzurum
Dr. Murat KALDIRIMCI, Erzurum
Dr. Dursun KATKAT, Erzurum
Dr. Necip Fazıl KİŞHALI, Erzurum
Dr. Hakan SUNAY, Ankara
Dr. İlhan ŞEN, Erzurum
Dr. Mehmet TUNÇKOL, Tokat
Dr. Fatih YENEL, Ankara
Dr. Ümit KARLI, Bolu
Dr. H.Alper GÜNGÖRMÜŞ, Ağrı
Dr. Önder ŞEMŞEK, Bolu
Dr. Sümmani EKİCİ, Muğla
Dr. Latif AYDOS, Ankara
Dr. Deniz EKİNCİ, SAMSUN
Dr. Orcan MIZRAK, Erzurum

Amaç ve Kapsam

Beden eğitimi ve spor bilimleri dergisinin temel hedefi uluslar arası düzeyde nitelikli, sürekli ve beden eğitimi ve spor alanında periyodik olarak bilimsel açıdan en üst düzeyde orijinal araştırmaları yayınlamaktır. Bununla beraber spor bilimleri ile ilgili temel yenilikleri kapsayan derleme yazıları, olgu sunumları, beden eğitimi ve spor camiasının konular hakkındaki deneyimlerini ve eleştirilerini içeren mektuplar ile güncel mesleki konular da yayınlanır.

Yayın Periyodu

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nun süreli yayın organı olup, bağımsız ve önyargısız hakemlik ilkesine dayanan bilimsel içerikli, yayın dili Türkçe olan, ulusal, periyodik bir dergidir. Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 4 kez yayınlanır.

Abone işlemleri

Dergiye abone olmak isteyen kişiler Beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi iletişim adresine başvurmalıdır.

Reklam işlemleri

Dergiye reklam vermek isteyen tüm kişi ve kurumların dergi iletişim adresine başvurmaları gerekmektedir

Yazarlara bilgi

Yazarlara bilgi, dergi sayfalarında ve www.atabesbd@atauni.edu.tr web sayfasında yayınlanmaktadır.

Yayın hakkı

Atatürk beden eğitimi ve spor bilimler dergisinde yayınlanan yazı, resim, şekil ve tablolar yayıncının izni olmadan kısmen veya tamamen herhangi bir nedenle basılamaz, çoğaltılamaz. Referans göstermek kaydıyla özetleme ve alıntı yapılabilir. Dergide yayınlanan yazı, şekil ve resimlerden yazarları, ilan ve reklamlardan firmaları sorumludur.

Yazışma Adresi / Correspondence Address

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (atabesbd)
Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
25240 ERZURUM/ TÜRKİYE
[Tel:\(0442\) 2312234](tel:04422312234) • Faks:(0442) 2360985
e-posta: atabesbd@atauni.edu.tr

Dizgi, Baskı

Mega ofset, Erzurum

YAZARLARA BİLGİ

Yayın Kuralları

Atatürk Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisine gönderilen yazılar, yayın ve bilim kurulu üyeleri tarafından kapsam ve düzen açısından uygun görülmelidir. Yayın kurulu yayın koşullarına uymayan yazıları yayınlamamak, düzeltmek üzere yazarına geri göndermek ve biçimce düzenlemek yetkisine sahiptir. Yazının özüne dokunmadan her türlü düzeltme ve kısaltmalar yapılabilir. Yayınlanmak üzere dergiye gönderildikten sonra yazarlardan hiçbirisi, tüm yazarların yazılı izni olmadan yazar listesinden silinemez ve hiçbir isim yazar olarak eklenemez veya yazar sırası değiştirilemez. Tüm yazılar editör ve ilgili editör yardımcısı ile en az iki danışman hakem tarafından incelenir. Editör ofisi gerek gördüğünde makaleyi üçüncü bir hakeme gönderebilir.

Dergide basılacak yazılar başka herhangi bir yerde yayınlanmamış olmalıdır. Bilimsel toplantılarda tebliğ edilen çalışmalarda bilimsel toplantının yeri ve tarihi belirtilmelidir. Yazıların bilimsel sorumluluğu yazara ait olup yazıların içeriğinden ve kaynakların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Eğer makalede daha önce yayınlamış; alıntı yazı, tablo, resim vb. varsa makale sahibi yayın hakkı sahibi ve yazarlardan yazılı izin almak ve bunu belirtmek durumundadır. Yayına kabul edilmeyen makale, resim ve fotoğraflar eğer özel olarak yazarlar tarafından geri istendiği belirtilmemiş ise yazarlara geri gönderilmez.

Yazım Kuralları

1. Yazım PC uyumlu bilgisayarda Microsoft Word Windows programı ile Arial veya Times New Roman karakteriyle yazılmalı, A4 sayfa büyüklüğünde beyaz kağıda ve kâğıdın tek yüzüne kâğıdın sol kenarında 2,5, sağ kenarında 2,5, üst ve alt kenarlarında 2,5'er cm. boşluk bırakılacak şekilde yazılmalıdır. Tümünde harf büyüklüğü 12 punto olmalıdır. Ancak, çalışmanın adı 14 punto ve boldlanmış olmalı, metinde yer alan tablolarda tek sayfaya sığdırılması istendiğinde 8 veya 9 punto harfler kullanılabilir.
2. Ana yazımda 1.5 tam satır aralığı kullanılmalıdır. Şekillerin ve çizelgelerin açıklamaları ile alıntılar ve dip notların yazımında ise 1 satır aralık kullanılmalıdır. Özet, Abstract, Şekiller, Tablolar, Kısaltmalar Dizini ve Kaynaklar gibi, ana başlıklar, bölüm başlıkları ve alt bölüm başlıkları ile bunları izleyen ilk paragraf arasında kullanılan aralığa göre bir aralık; bir alt bölümün son satırı ile bir sonraki alt bölüm başlığı arasında da kullanılan aralığa göre bir aralık boşluk bırakılmalıdır. Metin içerisinde yer alan paragraflar arasında ilave aralık bırakılmamalıdır.
3. Makale kolay anlaşılır bir Türkçe ve yazım kurallarına uygun bir dille yazılmalıdır. Yazım kurallarında imla bakımından Türk Dil Kurumu'nun çıkardığı imla Kılavuzuna uyulması gerekmektedir. Anlatım üçüncü şahıs ağzından yapılmalı, kısa ve öz cümleler kullanılmalıdır. Yazımda virgül ve noktadan sonra, bir karakter boşluk bırakılmalıdır.
4. Araştırma yazıları sıra ile şu bölümlerden oluşmalıdır: Kapak başlığı, Türkçe başlık, Türkçe özet, anahtar kelimeler, İngilizce özet (konunun başlığı ile birlikte), key words, giriş, materyal ve metod, bulgular, tartışma, sonuç ve kaynaklar. Derleme ve olgu sunumları ise; kapak başlığı, Türkçe özet, anahtar kelimeler, İngilizce özet (İngilizce konu başlığı ile) ve key words sırası ile başlamalıdır. Kapak başlığı dışında isim ve kurum belirtilmemelidir. Türkçe özet bölümü azami 200 kelimedenden oluşmalıdır. İngilizce özet ise Türkçe özete denk olmalıdır.
5. **Kapak Başlığı:** Makalenin başlığı (Türkçe ve İngilizce), tüm yazarların ad ve soyadları, akademik ünvanları, bağlı bulundukları kurumları, iş telefonu-GSM, e-posta ve yazışma adresleri, belirtilmelidir. Makale daha önce tebliğ edilmişse tebliğ yeri ve tarihi belirtilmelidir.

6. Araştırma yazıları ve derlemeler 10 sayfayı, olgu sunumları ise 5 sayfayı geçmemelidir.
7. Tüm tablolar grafikler veya şekiller yazının içinde yerleştirilmiş halde gönderilmemeli, her biri ayrı sayfaya basılmış şekilde gönderilmelidir. Her birine metinde geçiş sırasına göre numara verilmeli ve kısa birer başlık yazılmalıdır. Tablo, şekil ve grafiklerin yazıda nerede geçtiği belirtilmelidir. Kullanılan kısaltmalar alt kısımda mutlaka açıklanmalıdır. Özellikle tablolar metni açıklayıcı ve kolay anlaşılır hale getirme amacı ile hazırlanmalı ve metnin tekrarı olmamalıdır. Başka bir yayından alıntı yapıyorsa yazılı baskı izni birlikte gönderilmelidir.
8. Kaynaklar listesi makale metninin sonunda ayrı bir sayfaya yazılmalıdır. Kaynaklar metinde geçiş sırası esas alınarak sıralanmalı, Soy isim ve tarih belirterek parantez içerisinde olmalıdır. (Örnek, (Siktar, 2012), (Baldwin ve Caldwell, 2003), (Martin ve ark., 1995).. Henüz yayınlanmamış veriler ve çalışmalar kaynaklar bölümünde yer almamalıdır. Bunlara metin içerisinde (isim(ler), yayınlanmamış veri, tarih) şeklinde yer verilmelidir. Kaynaklarda yazar sayısının 6 veya daha az olması durumunda tüm yazarların isimleri yazılmalıdır. Yazar sayısının altıdan fazla olması durumunda ise ilk altı yazarın ismi yazılmalı, sonrasında Türkçe makalelerde “ve ark.”, İngilizce makalelerde ise “et al.” ilave edilmelidir. Yazar isimlerinden sonra kaynak gösterilen yazının tam başlığı, dergi adı, yıl, cilt ve sayfa numaraları yazılmalıdır. Kaynaklar şu şekilde düzenlenmelidir:
 - a. Dergiler için;
Brocq, O., Breuil, V., Agopian, V., Grisot, C., Flory, P., Bernard-Pomier, G. et al. Reactive arthritis induced by strongyloides stercoralis. Rev Rhum Engl Ed,1996;63:217-19.
 - b. Kitaplar için;
Ergen, E. Egzersiz Fizyolojisi. Ankara: Nobel yayınevi, 2002:35-46.
 - c. Kitap bölümü için;
Zvaifler, N.J, Antimalarials. In: Mc Carty DJ, ed(s). Arthritis and Allied Conditions. Philadelphia: Lea and Febiger, 1985: 497-501.
 - d. Tez için;
Kaplan SI. Post-hospital home health care: the elderly access and utilization (thesis). St. Louis (MO): Washington Univ; 1995.
9. Çalışma; 3 bilgisayar çıktısı (biri isimli, diğer ikisi isimsiz olacak şekilde) ve 8 gönderimlik posta ederi kadar pul ile birlikte gönderilmelidir.
10. Hakemlerden gelmiş, düzeltme için geri gönderilen ve kabul edilen makaleler düzeltmeleri yapıldıktan ve CD ye kopyalandıktan sonra dergimize gönderilmelidir.

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

TELİF HAKKI DEVİR FORMU

FORM FOR COPYRIGHT

...../...../20

MakaleBaşlığı:

.....

.....

.....

Sayın Editör,

Yayınlanması dileğiyle Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi'ne gönderdiğimiz yukarıdaki başlığı verilen makalenin yazarları olarak;

Bu çalışmanın:

1. Bilimsel ve etik sorumluluğunun bize ait olduğunu,
2. Daha önce yurtiçinde ve yurtdışında Türkçe veya yabancı bir dilde yayınlanmadığını,
3. Başka bir yayın organına yayınlanmak üzere gönderilmediğini,
4. Yayının kabulü halinde tüm yayın haklarının Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi'ne ait olduğunu kabul ve beyan ederiz.

Yazar(lar)

İmza

[illegible]

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

CİLT / VOLUME: 14

SAYI / NUMBER: 1

YIL / YEAR:2012

İÇİNDEKİLER /CONTENTS

Sayfa no

Original Makaleler / Original Articles

- 1-13** **PROFESYONEL SPORCULARIN YARIŞMA YÖNELİMLERİ: CİNSİYET, YAŞ VE SPOR TÜRÜ FARKLILIKLARI**
Competitive Orientations of Professional Athletes: Gender, Age And Sport Type Differences
Olca KİREMİTCİ R.Timuçin GENÇER Mustafa ENGÜR,
Erdinç DEMİRAY Melih BALYAN
- 14-28** **İLKÖĞRETİM 3-5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ VE SAĞLIK İLİŞKİLİ FİZİKSEL UYGUNLUK ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI**
Investigation of Physical Activity Level and Health Related Physical Fitness Parameters Of 3th - 5th Grade Primary School Students
Özcan SAYGIN Cem TAŞKINÖZ Kemal GÖRAL
- 29-41** **BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖRGÜTSEL BAĞLILIKLARI VE ÖRGÜTSEL VATANDAŞLIK DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ**
An Investigation Over Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behaviour of The Physical Education Teachers
Ali AYCAN Levent GÖRÜN Ertan TABUK
- 42-48** **PARAOKSONAZ VE EGZERSİZ**
Paraaxonase and Exercise
Serap YILDIRIM Mustafa GÜL Şenol DANE
- 49-55** **11-14 YAŞ ARASI SPOR YAPMAYAN ÇOCUKLARIN ESNEKLİK VE SÜRAT ÖZELLİKLERİNİN YAŞ VE CİNSİYETE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI**
Comparison of Flexibility And Speed Characteristics of The 11-14 Age Children Who Did Not Actively Participated In Sports
Arslan KALKAVAN Aydın ŞENTÜRK Halit HARMANCI
M. Behzat TURAN Zafer KÖMÜR Mehmet AYDOĞAN

PROFESYONEL SPORCULARIN YARIŞMA YÖNELİMLERİ: CİNSİYET, YAŞ VE SPOR TÜRÜ FARKLILIKLARI

Olca KİREMİTCİ¹ R.Timuçin GENÇER¹ Mustafa ENGÜR¹

Erdoğan DEMİRAY¹ Melih BALYAN¹

¹Ege Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, İzmir.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, profesyonel sporcuların cinsiyet, yaş ve spor türü farklılıklarına göre yarışma yönelimlerini araştırmaktır. Araştırma, on bir farklı spor branşında faaliyet gösteren 217 sporcunun katılımları ile gerçekleştirilmiştir. Bu spor branşları, bireysel ve takım sporları türünde gruplandırılmıştır. Çalışmada, Spora Yönelim Ölçeği (SYÖ) kullanılmıştır. Ölçüm aracının Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması gerçekleştirilmiştir. Bulgular, SYÖ'nün Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir. Sporcuların yarışma yönelimleri, cinsiyet, yaş grupları ve spor türü değişkenleri farklılıklarına göre incelenmiştir. Rekabet, hedef ve kazanma yönelimlerine ilişkin olarak cinsiyet değişkeninin bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Yaş grupları değişkeninde ise, 22 yaş ve üstü sporcuların, 21 yaş ve altı sporculardan, kazanma yöneliminde anlamlı düzeyde yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir. Takım sporu yapan sporcuların, bireysel spor yapan sporculara göre ölçeğin tüm alt boyutlarında yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Rekabetçi yönelim, cinsiyet, yaş, spor türü

COMPETITIVE ORIENTATIONS OF PROFESSIONAL ATHLETES: GENDER, AGE AND SPORT TYPE DIFFERENCES

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate competitive orientations with regard to gender, age and sport type differences in athletes. The study was conducted on 217 athletes from eleven different sport branches. Sport branches were grouped as individual and team sports. The participants completed Sport Orientation Questionnaire (SOQ). The reliability and validity of Turkish version of SOQ was tested. Results showed that the Turkish version of SOQ is a reliable and valid instrument. Athletes' sport orientation was investigated with regard to gender, age and sport type differences. The gender difference was not evident for competitiveness, win and goal orientation. 22 ages and older group had significantly higher scores than 21 age and younger age group on winning orientation. Team sports athletes had higher scores than individual athletes in every subscale of the sport orientation.

Key Words: Competitive orientation, gender, age, sport type

GİRİŞ ve AMAÇ

Spor ve fiziksel aktivite, bireylerin çok çeşitli ve birbirinden farklı nedenlerle uğraş verdikleri en yaygın aktivitelerden birisidir.

Bireylerin spor ve fiziksel aktivitelerle uğraşma isteklerinin en temel nedeni, bireylerin, spor ve fiziksel aktiviteye yönelik motivasyonel yönelimlerinin karmaşıklığı altında yatmaktadır (Baldwin ve Caldwell, 2003). Motivasyon, bireyi harekete geçiren ve bu harekete yönelik çabasının yönünü ve yoğunluğunu belirleyen gereksinim veya istek olarak tanımlanmaktadır (Tiryaki, 2000; Weiss ve Caja, 2002). Motivasyon, hareketin tüm unsurlarıyla ilişkili olduğundan (Ryan ve Deci, 2000), uzun yıllardan beri genel psikolojinin üzerinde çalıştığı temel konuların başında gelmektedir. İnsan davranışının anlaşılabilmesi için motivasyonun dinamik ve kompleks yapısının anlaşılması büyük önem taşımaktadır (Werch, 1997).

Spor ve egzersiz alanında çalışan çok sayıda araştırmacı için başarı, önemli bir araştırma konusu olmuştur. Spor uygulamaları içerisinde bazı bireyler, yılmadan, sıkı çalışarak karşılaştığı zorluklara meydan okurken, bazıları ise, mücadeleden kaçarak daha az çaba sarf etmektedir. Başarı davranışının anlaşılabilmesi için, sporcuların motivasyonel yönelimlerindeki bireysel farklılıkların anlaşılması önemlidir (Williams ve Gill, 2000). Başarı teorileri

arasında, dört önemli teori ön plana çıkmaktadır. Bu teorilerden, başarı gereksinimi teorisi, kişisel ve durumsal faktörlerin davranışın belirleyicileri olduğunu ileri sürmektedir. Nedensellik yükleme teorisi, bireylerin başarı ve başarısızlıkları nasıl açıkladığına odaklanır. Yeterlilik teorisi, özellikle çocuklarda, başarı davranışını açıklamak için kullanılmıştır. Başarı hedef teorisi ise, bireyin motivasyonunu, başarı hedeflerinin, algılanan yeteneğin ve başarı davranışının belirlediğini ileri sürmektedir (Weinberg ve Gould, 2003).

Spora yönelimin teorik temelleri, başarı hedef teorisinden gelmektedir (Jamshidi ve ark., 2011). Bu noktada alan yazında en etkili yaklaşım olarak kabul gören başarı hedef teorisi (Elliot, 1999), yeteneklerin değerlendirilmesi ve başarı algısının yönünü belirlemek üzere oluşturulmuş sosyo-bilişsel bir yapıdır (Nicholls, 1989).

Gill (1986), sporda başarı motivasyonunu “bireyin görevi başarmak için çabalaması, başarısızlık karşısında devam etmesi ve başarılarında övünç yaşama yönelimleri” olarak ifade etmiştir. Başarıya ulaşma güdüsü “başarı durumlarında gurur yaşama ya da doyum kapasitesi”, başarısızlıktan kaçınma güdüsü ise “başarısızlığın bir sonucu olarak utanç yaşamak ya da küçük düşme kapasitesidir” (Gill, 1986). Başarıya ulaşma motivasyonu, başarısızlıktan kaçınma motivasyonundan büyük ise davranışsal eğilim pozitif olacaktır ve

birey başarı durumlarına yaklaşacaktır. Ters durumlar ise birey, başarı durumlarından kaçma eğiliminde olacaktır.

Başarı motivasyonu düşük ve yüksek olan bireyler arasında çeşitli farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Başarı motivasyonu düşük bireyler kolay görevleri tercih etmektedirler (Wann, 1997). Bu bireyler başarıya ulaşmak yönünde düşük düzeyde motivasyona sahiptir ve başarısızlık sonunda ortaya çıkan endişe ve utanç üzerine odaklanmaktadır (Anshel, 1997). Bu nedenle, bu bireyler rekabet ortamında düşük performans sergilemektedirler (Weinberg ve Gould, 1995). Başarı motivasyonu yüksek olan bireyler ise, zorluğu orta ve yüksek derecede olan görevleri tercih etmektedirler (Wann, 1997). Çünkü bu bireyler, başarılarından gurur duymakta (Anshel, 1997) ve rekabetin olduğu durumlarda daha iyi performans sergilemektedirler (Weinberg ve Gould, 1995).

Başarılı sporcular üzerine gerçekleştirilen birçok çalışmada, başarıya ulaşmak için yüksek gereksinime sahip olmak, başarılı sporcuların en belirgin kişilik özelliği olarak belirlenmiştir. Ancak başarı, sporcunun başarı çabası ile ilgili etkinliğini yorumlamasına dayanan psikolojik durumlardır (Anshel, 1997).

Bireyler tarafından farklı şekillerde algılanan yarışma yönelimi, geçmiş tecrübeler, yetenek, motivasyon ve tutumlar gibi kişilik özellikleri ile

doğrudan ilişkilidir (Weinberg ve Gould, 2003). Ancak başarı motivasyonu ile ilgili ölçüm araçlarının çoğu, spor ve egzersize yönelik olarak geliştirilmedikleri için, bu ölçüm araçları yarışmaya yönelik davranış ve yönelimleri net bir biçimde açıklamada yeterli değildirler (Williams ve Gill, 2000). Yarışmaya dayalı spor aktiviteleri içerisinde, yarışmacılığın önemli bir kişilik faktörü olmasından dolayı, Gill ve Deeter (1988) sporcuların yarışma yönelimini belirleyen geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olan Spora Yönelim Ölçeği'ni (Sport Orientation Questionnaire - SOQ) geliştirmişlerdir.

Gill ve ark. (1988), başarı motivasyonunu ölçen farklı ölçüm araçlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, SYÖ'nün sporda başarı yönelimlerini ölçmede, genel başarı yönelimi ölçeklerinden daha net sonuçlar verdiğini ve daha iyi bir ayırım yapabildiğini belirtmişlerdir.

SYÖ, sporda başarı yönelimine ilişkin bireysel farklılıkların, çok boyutlu ve spora özel bir biçimde ölçülmesi için geliştirilmiş, birbirleriyle yakından ilişkili üç ayrı alt boyutu içermektedir (Smith ve Bar-Eli, 2007). Bu ölçüm aracı, antrenörlerin başarıya yönelik çabalarında, sporcularının kazanma, rekabet ve hedef yönelimlerini belirleyerek daha etkin sonuçlar elde etmeleri açısından yardımcı olabilir (Martin ve ark., 1995). Ayrıca, sporcuların spora yönelimleri, cinsiyet, yaş ve spor türüne göre farklılık

gösterebilir. Bu farklılıkların belirlenmesinin, antrenörlerin farklı gruplarla yürüttükleri çalışmalarında etkililik açısından katkı sağlayabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamızın amacı, profesyonel sporcuların yarışma yönelimlerini, cinsiyet, yaş ve spor türü farklılıkları açısından incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, ilk olarak SYÖ'nün profesyonel Türk sporcular üzerinde güvenilirlik ve geçerliğini yapılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Katılımcılar

Araştırma grubunu, Türkiye 1., 2. ve 3. liglerinde yer alan çeşitli spor kulüplerinde Basketbol, Futbol, Tenis, Hentbol, Voleybol, Atletizm, Yüzme, Cimnastik, Badminton, Karate ve Okçuluk branşlarında lisanslı ve aktif olarak spor yaşamlarına devam etmekte olan 217 sporcu oluşturmaktadır. Katılım gösteren sporcuların, sportif deneyimleri ortalama 10.76 (± 3.84) yıl olarak hesaplanmıştır.

Çalışmaya gönüllü olarak katılım gösteren sporcuların 179'u erkek (% 82.5), 38'i ise kadın (% 17.5)'dir. Sporcuların yaş ortalamaları 21.47 (± 3.07)'dir. Erkek sporcuların yaş ortalaması 20.28 (± 2.41) iken, kadın sporcuların yaş ortalamaları 21.72 (± 3.14) olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada Gill ve Deeter (1988)

tarafından geliştirilen Spora Yönelim Ölçeği (SYÖ) kullanılmıştır. Bu ölçek (a) rekabet yönelimi (RY), (b) kazanma yönelimi (KY) ve (c) hedef yönelimi (HY) olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte sporcuların bu 3 alt boyutta yönelimlerine ilişkin inançlarını değerlendirmeye yönelik olarak 25 madde yer almaktadır. Ölçek içerisinde yer alan RY alt boyutu 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23. ve 25. maddeler, KY alt boyutu 2, 6, 10, 14, 18 ve 22. maddeler ve AY alt boyutu 4, 8, 12, 16, 20 ve 24. maddelerden oluşmaktadır. Ölçekteki her madde, “(1) Kesinlikle Katılmıyorum” ile “(5) Kesinlikle Katılıyorum” arasında değişen, 5'li Likert tipi derecelendirme skalası üzerinden yanıtlanmaktadır. Ölçüm aracının güvenilirlik analizleri sonucunda iç tutarlık katsayıları, rekabet yönelimi (RY) için .94, kazanma yönelimi (KY) için .85, hedef yönelimi (HY) için ise .82 olarak hesaplanmıştır (Gill ve Deeter, 1988).

Verilerin Toplanması

Ölçeğin uyarlama sürecinde, orijinal ölçek özel bir okulda öğretmenlik yapan üç İngilizce öğretmeni tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Daha sonra, İngilizce'ye iyi seviyede hakim iki öğretim üyesi tarafından orijinal ölçek ve ölçeğin Türkçe formu bir araya getirilerek çeviri işlemi kontrol edilmiştir. Gerçekleşen tüm kontrollerden sonra elde edilen Türkçe form, özel bir okulda öğretmenlik yapan iki edebiyat öğretmeni

tarafından dilbilgisi açısından incelenmiş ve son halini almıştır. Araştırmada kullanılan verilerin büyük bir bölümü, İzmir ve Manisa ili spor kulüplerinin ilgili branşlarında yarışmalara katılan lisanslı sporcularından, gönüllülük ilkesi göz önünde tutularak elde edilmiştir. Veri toplama işlemi, çalışmaya katılan sporcuların bağlı bulundukları kulüplerin ilgili branş yöneticilerinden ve antrenörlerinden gerekli izinler alınarak yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilere geçerlik analizleri kapsamında açıklayıcı faktör ve doğrulayıcı faktör analizleri, güvenilirlik kapsamında iç tutarlık katsayı hesaplamaları yapılmıştır. Bunun yanı sıra, değişkenler arasında ortalama farkına dayalı karşılaştırmalı analizler doğrultusunda t-testleri uygulanmıştır. DFA dışındaki tüm analizler SPSS 13.0 istatistik paket programı ile gerçekleştirilirken; açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda elde edilen yapının, veriye uyumunun incelendiği doğrulayıcı faktör analizi (DFA) LISREL 8.51 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi (AFA), maksimum olabilirlik, varimax dik döndürme tekniği kullanılarak yapılmıştır. AFA kapsamında, Keiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin, en az .60 değeri almasına dikkat edilmiştir (Pullant, 2001). Değişkenin bağlı oldukları faktör altında

yer alabilmesinin göstergesi olan faktör yüklerinin .30'un üzerinde değer alması, davranış bilimlerinde yapılan uyarlama çalışmalarında yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2004). Bu nedenle çalışmamızda, faktör yüklerinin kesim noktası .30 olarak kabul edilmiştir. Açıklanan varyans oranı dikkate alındığında, sosyal bilimlerde yapılan analizlerde, toplam varyans oranının .40 ile .60 arasında olmasının yeterli kabul edilmesi gerektiği (Tavşancıl, 2002); davranış bilimlerinde ise toplam varyans oranı için .30 ve üstünün yeterli olduğu (Büyüköztürk, 2005) belirtilmektedir.

Elde edilen yapının, toplamda 25 madde ve 3 alt boyuttan oluşan modelin, test edilmesi için yapısal geçerlik analizi olan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA'da test edilen modelin yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla farklı uyum indeksleri kullanılmaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2004). Bu bağlamda, çalışmada Ki-kare uyum testi (Chi-Square Goodness), İyi Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normleştirilmemiş Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index, NNFI), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residuals, RMR), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) ve Standardize Edilmiş Artık Ortalamaların Karekökü (Standardized Root Mean

Square Residuals, SRMR) uyum indeksleri incelenmiştir.

Bu uyum indekslerinden, Ki-kare uyum testi (ki-kare değerinin/serbestlik derecesi) değerinin 2 ile 5 arasındaki değerleri iyi uyumu, 2'den küçük değerler alması ise mükemmel uyumun; GFI, CFI ve NNFI değerlerinin .90'dan büyük olması iyi uyumu, .85'den büyük olması ise kabul edilebilir uyumun; RMSEA, SRMR ve RMR değerlerinin, .05'den küçük değerler alması mükemmel uyumun, .05 ile .08 arasında değerler alması ise iyi uyumun işareti olarak gösterilmektedir (Byrne, 1998; Arbuckle ve Werner, 1999; Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Joreskog ve Sörbom, 2001).

Çalışmamızda güvenilirlik kriteri olarak iç tutarlık katsayıları (Cronbach's Alpha) hesaplanmıştır. Uyarlama çalışmalarında, iç tutarlık katsayılarının 1'e yaklaştıkça, güvenilirliğin yükseldiği düşünülmektedir (Bryman ve Cramer, 1997).

İç tutarlık katsayılarının .60 ve .80 arasında bir değer alması, ölçüm aracının güvenilir olduğunu, .80'nin üstünde bir değer almasının ise ölçüm aracının yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar, 1999). Nunnally (1978) ve Büyüköztürk'e (2005) göre ise, iç tutarlık katsayılarının .70 ve üzerinde olması, alt boyutların güvenilirliği açısından yeterlidir.

BULGULAR

Güvenirlik ve Geçerlik Analizlerine İlişkin Bulgular

Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, Bartlett's Test değeri .00 anlamlılık düzeyinde 2020.14 bulunmuş; KMO test değerinin .88 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu değerler, araştırmada kullanılan veri setine AFA'nın uygulanabilmesi için yeterli sayıda örnekleme ulaşıldığını göstermektedir (Pullant, 2001).

Ortaya çıkan faktör yükleri ve oluşan dağılım incelendiğinde, 25 maddenin 3 alt boyutta dağılım gösterdiği ve açıklanan toplam varyans oranının %45.10 olduğu belirlenmiştir. Faktörlerin öz değerleri ve açıkladıkları varyans miktarları ise; Rekabet Yönelimi alt boyutu için 7.85 ve %31.42; Hedef Yönelimi alt boyutu için 1.84 ve %7.39; Kazanma Yönelimi alt boyutu için 1.57 ve %6.29' dur (Tablo 1).

Elde edilen alt boyutların güvenilirliğini incelemek amacı ile hesaplanan iç tutarlık katsayıları Tablo 1'de yer almaktadır. Faktörlerin iç tutarlık katsayıları .77 ile .86 arasında değişmektedir. Ölçeğin genel iç tutarlık katsayısı ise .90'dır.

Tablo 1 : Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları ve İstatistiksel Değerler			
	KY	AY	RY
1 Ben iyi düzeyde bir yarışmacıyım.	.505		
3 Başkaları tarafından aranan bir kişiyimdir	.534		
5 Kazanmak için yapabildiğimin en iyisini yaparım.	.498		
7 Yarışmaktan mutluluk duyarım.	.546		
9 Diğerleriyle kıyaslanmak bana zevk verir.	.568		
11 Yarışma içersinde fark edilirim.	.426		
13 Hedefim en iyi sporcu olabilmektir.	.612		
15 Sporda başarılı olmak isterim.	.508		
17 Sporda başarılı olmak için çok sıkı çalışırım.	.432		
19 Bir yarışma varsa, yapabileceklerimi en iyi şekilde ortaya koyarım.	.527		
21 Bir yarışma ortamında yapabileceklerimi ortaya koymak beni mutlu eder.	.780		
23 Rakibimin karşısına çıktığımda en iyi performansımı sergilerim.	.497		
25 Her yarışmada en iyi olmayı isterim.	.630		
2 Kazanmak benim için önemlidir.		.499	
6 Rakibimden daha fazla puan kazanmak benim için çok önemlidir.		.530	
10 Kaybetmekten nefret ederim.		.774	
14 Sadece kazandığım zaman mutlu olurum.		.718	
18 Kaybettiğim zaman rahatsızlık duyarım.		.817	
22 Kazandığımda genelde bundan sevk alırım.		.467	
4 Her yarışma için kendime hedef koyarım.			.595
8 Eğer kişisel hedefime ulaşmayı deniyorsam, bunun için çok çaba gösteririm.			.549
12 Eğer belirli bir hedefim varsa bunun için çabalarım.			.821
16 En iyi performansımı sergilemek benim için çok önemlidir.			.437
20 Kişisel hedefime ulaşmak benim için çok önemlidir.			.749
24 Yapabileceklerimi kanıtlamak adına en iyi yol, bir hedef belirlemek ve bu hedefe ulaşmayı denemektir.			.592
Öz değer	1.57	1.84	7.85
Varyans Oranı (%)	6.29	7.39	31.42
İç tutarlık katsayısı (Cronbach's α)	.86	.78	.77
Ortalama	4.09	3.95	4.31
Standart Sapma	.89	1.01	0.77

AFA sonucunda elde edilen 3 alt boyut altında toplanan 25 maddenin faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiştir.

Yapılan istatistiksel hesaplamalar sonucunda, bu yapının veriye iyi uyum gösterdiği belirlenmiştir. Elde edilen model 1'de, kullanılan istatistik programı tarafından önerilen maddeler arasındaki hata varyanslarının serbest bırakılması

sonucunda model 2 elde edilmiştir. Model 2'ye ait uyum indeksleri, $\chi^2=394.66$, $df=259$, $\chi^2/df=1.52$, $RMSEA=.049$, $SRMR=.059$, $GFI=.87$, $CFI=.91$, $NNFI=.90$ olarak hesaplanmış (Tablo 2) ve elde edilen bu değerler ile verinin model 2'ye daha iyi uyum gösterdiği belirlenmiştir (Byrne, 1998; Arbuckle ve Werner, 1999; Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Joreskog ve Sörbom, 2001).

Tablo 2: DFA analizi uyum indeks sonuçları

	χ^2	df	χ^2/df	RMSE A	S- RMR	RMR	GFI	CFI	NNFI
Model 1	573,85	272	2,10	0.072	0.069	0.055	0.82	0.83	0.82
Model 2*	394,66	259	1,52	0.049	0.059	0.048	0.87	0.91	0.90

* serbest maddeler: 5-3, 12-10, 20-4, 20-12, 21-6, 21-19, 22-10, 23-3, 25-9, 22-14, 21-7, 13-7, 18-10.

Doğrulamalı faktör analizi ile incelenen model 2'ye ait Path katsayıları (λ), anlamlılık ve belirlilik katsayıları Tablo 3'den izlenebilmektedir. Yapıyı oluşturan 25 maddeye ait t değerlerinin 6.95 ile

12.45 arasında değiştikleri ve ait oldukları alt boyutları anlamlı bir şekilde açıkladıkları (Kelloway, 1998) görülmektedir ($p < .01$) (Tablo 3).

Tablo 3: Modele ait Path Katsayıları, anlamlılık, belirlilik katsayıları

Madde	Ortalama	S.S.	λ	t değeri	R ²	skewness	kurtosis
1	4.24	.82	0.47	6.95**	0.22	-1.21	1.83
3	4.06	.87	0.53	8.01**	0.28	-.96	.91
5	4.16	.93	0.48	7.09**	0.23	-1.16	1.08
7	3.92	.91	0.55	8.24**	0.30	-.65	.07
9	4.11	.91	0.65	10.21**	0.42	-1.18	1.68
11	4.00	.90	0.47	7.06**	0.23	-1.14	1.46
13	3.95	.99	0.66	10.49**	0.44	-.79	.10
15	4.43	.78	0.61	9.57**	0.38	-1.69	3.52
17	3.85	.97	0.60	9.40**	0.37	-.83	.37
19	3.95	.93	0.47	6.98**	0.22	-.91	.62
21	4.02	.85	0.57	8.74**	0.32	-.99	1.18
23	4.16	.82	0.64	10.04**	0.41	-.81	.47
25	4.33	.84	0.71	11.58**	0.51	-1.39	1.77
2	4.53	.75	0.56	8.17**	0.32	-2.34	7.03
6	4.24	.85	0.67	10.13**	0.45	-1.25	1.66
10	3.82	1.28	0.75	11.32**	0.56	-.79	-.49
14	3.18	1.17	0.54	7.64**	0.29	-.20	-.95
18	3.87	1.08	0.65	9.32**	0.43	-.85	-.02
22	4.07	.91	0.48	6.46**	0.23	-.96	.64
4	4.35	.72	0.77	12.45**	0.60	-1.02	.91
8	4.26	.83	0.53	7.69**	0.28	-1.15	1.22
12	4.41	.76	0.69	10.73**	0.47	-1.33	1.96
16	4.30	.77	0.44	6.24**	0.20	-1.06	.92
20	4.24	.79	0.65	7.45**	0.28	-.87	.93
24	4.33	.73	0.48	10.02**	0.43	-1.16	1.98

** $p < 0.01$

SYÖ Alt Boyutlarının Cinsiyet, Spor Türü ve Yaş Grupları Farklılıklarına İlişkin Bulgular

Uyarılama çalışması sonrası geçerliği ve güvenilirliği ispatlanan ölçüm aracından elde edilen veriler, çalışmanın amacı

doğrultusunda, cinsiyet, yaş grupları ve spor türü farklılıklarına göre değerlendirilmiştir.

Tablo 4: SYÖ alt boyutlarının cinsiyet farklılığına ilişkin t-testi sonuçları

Alt Boyut	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p
KY	Kadın	38	23.73	3.52	-1.15	.248
	Erkek	179	24.48	3.64		
HY	Kadın	38	25.86	2.78	-.04	.964
	Erkek	179	25.89	3.25		
RY	Kadın	38	51.39	9.29	-1.76	.079
	Erkek	179	53.62	6.53		

Uygulanan t-testi sonucunda açısından farklılık göstermediği kazanma yönelimi, hedef yönelimi ve belirlenmiştir (Tablo 4). rekabet yönelimlerinin cinsiyet değişkeni

Tablo 5: SYÖ alt boyutlarının yaş grupları farklılığına ilişkin t-testi sonuçları

Alt Boyut	Yaş Grupları	n	Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p
KY	21 yaş ve altı	110	23.82	4.02	-2.19	.029
	22 yaş ve üstü	107	24.89	3.08		
HY	21 yaş ve altı	110	25.62	3.53	-1.23	.218
	22 yaş ve üstü	107	26.15	2.73		
RY	21 yaş ve altı	110	52.72	7.24	-1.06	.288
	22 yaş ve üstü	107	53.75	6.99		

Katılımcıların kazanma yönelimi, yaş gruplarına göre anlamlı farklılık gösterirken ($p < .05$), hedef yönelimi ve rekabetçi yönelim yaş grupları açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > .05$) (Tablo 5). 22 yaş ve üstü sporcuların kazanma yönelimlerinin, 21 yaş ve altı sporculardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir

Tablo 6: SYÖ alt boyutlarından elde edilen, spor türü farklılığına ilişkin t-testi sonuçları

Alt Boyut	Spor türü	n	Ortalama	Standart Sapma	t değeri	p
KY	Bireysel	75	22.49	3.84	-5.91	.000
	Takım	142	25.33	3.08		
HY	Bireysel	75	24.80	4.10	-3.78	.000
	Takım	142	26.46	2.37		
RY	Bireysel	75	49.53	8.53	-5.99	.000
	Takım	142	55.19	5.32		

Katılımcıların kazanma yönelimleri, hedef yönelimleri ve rekabetçi yönelimleri, spor türüne göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p < .01$) (Tablo 6). Takım sporları yapan sporcuların, kazanma yönelimleri, hedef yönelimleri ve rekabetçi yönelimlerinin, bireysel sporları yapan sporculardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Sporcuların cinsiyet, yaş ve spor türü farklılıklarına göre yarışma yönelimleri arasındaki farkı inceleyen bu çalışmada veri toplamak amacıyla kullanılan SYÖ'nün geçerlik ve güvenilirliği doğrulanmıştır. İlgili ölçüm aracının geçerlik çalışması kapsamında uygulanan AFA sonuçları incelendiğinde, ölçeği oluşturan maddelerin alt boyutlara dağılımının orijinal form ile aynı olduğu görülmektedir (Gill ve Deeter, 1998). Bununla beraber, ölçüm aracında yer alan maddelerin faktör yüklerinin SYÖ'nün Almanca uyarlama çalışmasından elde edilen sonuçları da desteklediği ve orijinal ölçüm aracında olduğu gibi, faktör dağılımı bakımından aynı olduğu belirlenmiştir (Elbe, 2004). Bununla birlikte, sosyal ve davranış bilimlerinde alt boyutların genel yapıyı açıklama yüzdesi dikkate alındığında, SYÖ'nün Türkçe formuna ait açıklanan toplam varyans oranına ilişkin değerler yeterli düzeyde oldukları görülmektedir (Tavşancıl, 2002; Büyüköztürk, 2005). Ölçüm aracına ilişkin elde ettiğimiz DFA sonuçları, Skordilis ve ark. (2002), SYÖ'nün yapı geçerliğini test etmek üzere yaptıkları ve ölçeğin orijinal formunu oluşturan üç alt boyutlu yapının geçerli olup, ölçüm aracının psikometrik açıdan bir sorun içermediğini belirttikleri çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir.

SYÖ'nün Türkçe formuna ilişkin iç tutarlık katsayıları, ölçüm aracının ve

alt boyutlarının oldukça yüksek düzeyde güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır (Nunnally, 1978; Bryman ve Cramer, 1997; Özdamar, 1999; Büyüköztürk, 2005). Çalışmamızda, ölçüm aracına ilişkin iç tutarlık katsayılarının, ölçüm aracının gerek orijinal formundan, gerekse Almanca uyarlama çalışmasından elde edilen iç tutarlık katsayıları ile eşdeğer oldukları belirlenmiştir (Gill ve Deeter, 1998; Elbe, 2004). Çalışmanın amacına yönelik kullanılan SYÖ'nün, Türk sporcular ile gerçekleştirilecek çalışmalarda kullanılabilir; geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmamıza katılan sporcuların rekabet, kazanma ve hedef yönelimlerinin cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç, Kelley ve ark. (1990) yaptıkları, erkeklerin kadınlara göre rekabet ve kazanma alt boyutlarında daha yüksek puanlar aldığını belirttikleri çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermezken, hedef yönelimi açısından cinsiyet farklılığının olmadığına ilişkin sonuçlarını desteklemektedir. Stephanie ve Stuart (2002) ise, yapmış oldukları çalışmada, hedef yöneliminin cinsiyet açısından farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Dolayısıyla çalışmamızda, hedef yöneliminin cinsiyet açısından farklılık göstermediğine ilişkin bulgularımız, Kelley ve ark.'nın (1990) bulgularını desteklerken, Stephanie ve Stuart'ın (2002) bulgularıyla örtüşmemektedir.

Bireylerin spora yönelimlerinin cinsiyete göre farklılaştığını belirtilen diğer çalışmalarda (Gill, 1993; Findlay ve Bowker, 2009), örneklemin lise ve üniversite öğrencilerinden oluştuğu görülmektedir. Çalışmamızda ise örneklem grubunu profesyonel sporcular oluşturmaktadır. Dolayısıyla cinsiyet değişkeni açısından ortaya çıkan bu farklı sonuçlar, çalışmaların örneklem gruplarına ilişkin özelliklerin bir sonucu olabilir. Ayrıca, üst düzey spor yapan erkek ve kadın sporcuların, spora yönelimlerinin farklılık göstermemesi, bu bireylerin sporu, meslekleri olarak görüyor olmalarından kaynaklanmış olabilir.

Yaş grupları arasındaki farklılıklar incelendiğinde, 22 yaş ve üstü sporcuların kazanma yöneliminin, 21 yaş ve altı sporculardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Beaudoin (2006), elit kadın futbolcularla yapmış olduğu çalışmada, SYÖ'nün tüm alt boyutlarında yaş grupları açısından anlamlı bir farkın bulunmadığını belirtmiştir. Çalışmamızda yaş grupları farklılığına ilişkin elde edilen sonuçlar, Beaudoin'in (2006) elde ettiği rekabet ve hedef yönelimi alt boyutlarının yaş grupları farklılığına ilişkin sonuçları desteklerken, kazanma yönelimi alt boyutuna ilişkin bulgusu ile örtüşmemektedir. Martin ve ark. (1994) elit atletler üzerinde yapmış oldukları ve SYÖ'nin üç boyutundan sadece, rekabet ve hedef yönelimi boyutlarını

kullandıkları çalışmalarında, yaşlı atletlerin, genç atletlere göre rekabetçi yönelimlerinin anlamlı düzeyde düşük olduğunu belirtmiş; hedef yönelimleri açısından ise anlamlı farkın olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmamızdan elde edilen bulgular, Martin ve ark. (1994) yapmış oldukları çalışmanın bulgularından, hedef yönelimine ilişkin farklılığı desteklerken, rekabet yönelimine ilişkin farklılık ile örtüşmemektedir.

Spor türü farklılıklarına yönelik yapılan analizlerde, tüm alt boyutlarda anlamlı farklar tespit edilmiş ve takım sporu yapan bireylerin bireysel sporlarla ilgilenen bireylerden daha yüksek skorlar elde ettiği görülmüştür. Takım sporu yapan sporcuların kazanma ve rekabet yönelimlerinin bireysel spor yapan sporculardan anlamlı düzeyde yüksek bulunması, Czech ve ark.'nın (2002) yapmış olduğu çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Bu durum, takım sporları içerisinde yer alan sporcuların, birbirine bağlı bir takım oluşturmak için belirli kurallara uygun hareket etmelerinden kaynaklanıyor olabilir (Czech ve ark., 2002). Sheikh ve ark. (2011) çalışmalarında, takım sporu yapan bireylerin kazanma ve hedef yönelimlerinin, bireysel spor yapan bireylerden daha yüksek olduğunu ve bu durumun, bireyin, takım arkadaşları ve antrenörleri ile oluşturdukları ortak hedef ve beklentilerinin etkisiyle oluşabileceğini belirtmişlerdir. Skordilis ve ark. (2001), takım sporu yapan basketbolcular ile

bireysel spor yapan maratoncuların spora yönelimlerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, basketbolcuların kazanma yönelimlerinin maratonculardan anlamlı düzeyde yüksek olduğunu belirtmektedir. Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgularımız Skordilis ve ark. (2001) bu bulguları destekler niteliktedir. Ancak bulgularımız, Skordilis ve ark.'nın (2001) aynı çalışmalarında elde ettikleri, maratoncuların hedef yönelimlerinin basketbolculardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu ve rekabet yöneliminin ise basketbolcular ve maratoncular arasında anlamlı bir farklılık göstermediğine ilişkin bulguları ile örtüşmemektedir.

Sonuç olarak, profesyonel sporcuların spora yöneliminin cinsiyet açısından farklılık göstermediği; spor türü ve yaş grupları açısından ise anlamlı farklılıklar gösterdiği söylenebilir. Ancak bu farklılıklar, konu ile ilgili önceki çalışmaların sonuçları ile tam bir tutarlılık içermemektedir. Bu durumun, çalışmaların gerçekleştirildiği örneklem gruplarının özelliklerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla, SYÖ'nün farklı özelliklere sahip sporcu grupları ile gerçekleştirilecek çalışmalarda kullanılması, elde edilecek sonuçların genellenebilmesi açısından katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

Anshel, M. H. Sport psychology: From theory to practice. 3rd Edition. Gorsuch Scorsbrick, Scottsdale, Arizona 1997.
Arbuckle, J. L., Werner, W. Amos 4.0 user's guide, SPSS Inc. 1999.

Baldwin, C. K., Caldwell, L. L. Development of the free time motivation scale for adolescents. *Journal of Leisure Research*. 2003; 35, 129-151.
Beaudoin, C. M. Competitive orientations and sport motivation of professional women football players: An internet survey. *Journal of Sport Behavior*. 2006; 29(3), 201-212.
Büyüköztürk, Ş. Veri analizi el kitabı. Ankara: Pegem A Yayıncılık 2004.
Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö., Kahveci, Ö., Demirel, F. Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 2004.; 4(2), 207-239.
Büyüköztürk, Ş. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. İkinci baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık 2005.
Bryman, A., Cramer, D. Quantitative data Analysis with SPSS for windows: A guide for social scientists. New York: Routledge 1997.
Byrne, B.M. Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming, Lawrence Erlbaum Associates publisher, New Jersey 1998.
Czech, D. R., Burke, K. L., Joyner, A. B., Hardy, C. J. An exploratory investigation of optimism, pessimism, and sport orientation among NCAA division I college athletes. *International Sports Journal*. 2002; 6(2), 136-145.
Elbe, A.M. Testgütekriterien des Deutschen sport orientation questionnaires. *Spectrum der Sportwissenschaft* 2004, 16, 96-107.
Elliot, A. J. Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychology*. 1999; 34(3), 169-189.
Findlay, L.C., Bowker, A. The link between competitive sport participation and self-concept in early adolescence: A consideration of gender and sport orientation. *Journal Youth and Adolescence* 2009; 38, 29-40.
Gill, D.L. Psychological dynamics of sport. *Human Kinetics Champaign, IL*. 1986.
Gill, D. L., Deeter, T. E. Development of the sport orientation questionnaire. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 1988; 59(3), 191-202.
Gill, D. L., Dzewaltowski, D.A., Deeter, T. E. The relationship of competitiveness and achievement orientation to participation in sport and nonsport activities. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 1988; 10, 139-150.
Gill, D.L. Competitiveness and competitive orientation in sport. In: Singer, R. N., Murphey, M., Tennant, L. K., ed(s). *Handbook of research on sport psychology*. New York: McMillan 1993.
Hu, L., Bentler, P.M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*. 1999; 6(1), 1-55.
Jamshidi, A., Hossien, T., Sajadi, S. S., Safari, K., Zare, G. The relationship between sport orientation and competitive anxiety in elite athletes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2011, 30, 1161-1165
Joreskog, K., Sörbom, D. LISREL 8: User's reference guide, Scientific Software International Inc. 2001.

- Kelley, B.C., Hoffman, S.J., Gill, D. L.** The relationship between competitive orientation and religious orientation. *Journal of Sport Behavior* 1990; 13, 145-156.
- Kelloway, E.K.** Using Lisrel for structural equation modeling: A researcher's guide, Thousand Oaks, Ca: Sage Publications 1998.
- Martin, J.J., Ekiund, R. C., Smith, A.L.** The relationships among competitiveness, age and ability in distance runners. *Journal of Sport Behavior*. 1994; 17(4), 258-266.
- Martin , J.J., Mushett, C. A., Smith, K. L.** Athletic identity and sport orientation of adolescent swimmers with disabilities, *Adapted Physical Activity Quarterly* 1995; 12, 113-123.
- Nicholls, J.G.** The competitive ethos and democratic education. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1989.
- Nunnally, J.C.** Psychometric theory. New York: McGraw-Hill. 1978.
- Özdamar, K.** Paket programlar ile istatistiksel veri analizi (2. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi. 1999.
- Pullant, J.** SPSS Survival manual: A step-by-step guide to data analysis using spss for windows. Philadelphia, PA: Open University Pres 2001.
- Ryan, R.M., Deci, E.L.** Self determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well being. *American Psychologist*. 2000; 55, 68-78.
- Sheikh, M., Afshari, J., Sheikh, H.** Comparing sport orientation between individual and team sports, and its relation to sport participation motivation. *American Journal of Scientific Research*. 2011; 30, 28-35.
- Skordilis, E.K., Koutsouki, D., Asonitou, K., Evans, E., Jensen, B., Wall, K.** Sport Orientations and Goal Perspectives of Wheelchair Athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*. 2001; 18(3), 304-315.
- Skordilis, E.K., Sherrill, C., Yilla, A., Koutsouki, D., Stavrou, N. A.** Use of the sport orientation questionnaire with wheelchair athletes: Examination of evidence for validity. *Perceptual and Motor Skil*. 2002; 75, 197-207.
- Smith, D., Bar-Eli, M.** Essential readings in sport and exercise psychology, Human Kinetics, Champaign, IL. 2007.
- Stephanie, H., Stuart, B.** Measurement of achievement orientations: psychometric measures, gender, and sport differences. *European Journal of Sport Science*. 2002; 2(5), 1-12.
- Sümer, N.** Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*. 2000; 3(6), 49-74.
- Tavşancıl, E.** Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım 2002.
- Tiryaki, Ş.** Spor psikolojisi- Kavramlar kuramlar ve uygulama. Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi. 2000.
- Wann, D.L.** Sport psychology. Prentice hall, Upper Saddle River, NJ. 1997.
- Weinberg, R.S., Gould, D.** Foundations of sport & exercise psychology. Human Kinetics, Champaign, IL. 1995.
- Weinberg, R.S., Gould, D.** Foundations of sport & exercise psychology. 3th Edition. Human Kinetics, Champaign, IL. 2003.
- Weiss, M.R., Caza, E.** Motivational orientations and sport behavior. In: Horn, T. S., ed(s). *Advances in sport psychology*. Human Kinetics, Champaign IL. 2002.
- Werch, A.** Individual differences and intrinsic motivations for sport participation. In: Kremer, J., Trew, K., Ogle, S., ed(s). *Young People's Involvement in Sport*. Routledge, London: Taylor & Francis. 1997.
- Williams, L., Gill, D.L.** Motivational orientation: Achievement and competitiveness. In: Gill, D. L., ed(s). *Psychological dynamics of sport and exercise*. 2nd Edition. Human Kinetics, Champaign, IL. 2000

İLKÖĞRETİM 3-5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ VE SAĞLIK İLİŞKİLİ FİZİKSEL UYGUNLUK ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Özcan SAYGIN¹ Cem TAŞKINÖZ² Kemal GÖRAL³

¹ Muğla Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Muğla

² Milli Eğitim Bakanlığı, Beden Eğitimi Öğretmeni, Demre

³ Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bolu,

ÖZET

Bu araştırma, ilköğretim 3-5. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve sağlık ilişkili fiziksel uygunluk özelliklerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya 122 kız ve 122 erkek öğrenci olmak üzere toplam 244 kişi katılmıştır. Fiziksel uygunluk özellikleri olarak boy, beden ağırlığı, vücut kompozisyonu, VO₂ max, esneklik ve kuvvet değerleri ölçümleri yapılmıştır. Fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için ise “Bouchard Three-Day Physical Activity Record” anketi uygulanmıştır. İstatistiksel hesaplamalar SPSS programında yapılmış, erkek ve kız çocuklar arasındaki farklılıkları hesaplamak için independent t testi, değişkenler arası ilişkiyi incelemek için korelasyon testleri kullanılmıştır. Sonuç olarak; erkek çocukların VO₂ max, el kavrama kuvveti, günlük enerji tüketimi, bazal metabolizma oranı ve fiziksel aktivite değerlerinin kızlardan daha yüksek, esneklik ve vücut yağ yüzdesi değerlerinde ise kızların erkeklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Hem kız hem de erkek çocuklarda, VO₂ max ve vücut yağ yüzdesi değerlerinin orta şiddette fiziksel aktivite ile anlamlı bir ilişkide olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Fiziksel Aktivite, Fiziksel Uygunluk.

INVESTIGATION OF PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND HEALTH RELATED PHYSICAL FITNESS PARAMETERS OF 3th - 5th GRADE PRIMARY SCHOOL STUDENTS

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate physical activity level and health related physical fitness parameters of 3th – 5th grade primary school students. Totally 244 children (122 boys and 122 girls) participated to this study. As physical fitness parameters, height, weight, body composition, VO₂ max, flexibility and strength were measured. Furthermore, Bouchard Three-day Physical Activity Record test was used for determining physical activity level. SPSS program was used for statistical analyses. Independent t test was used for testing differences between variables of boys' and girls'. Correlation test was performed for identifying the relationship between these variables. As a result, it was found that boys' VO₂ max, hand grip strength, daily energy consumption, basal metabolic rate and physical activity values were higher than girls while girls' flexibility and body fat percentage parameters were higher than boys. A significant relationship existed between moderate intensity physical activity level and subjects (both girls and boys) VO₂ max and body fat percentage values.

Key words: Child, Physical Activity, Physical Fitness.

GİRİŞ ve AMAÇ

Fiziksel aktivite, iskelet kasları vasıtasıyla vücudun hareketi sonucunda enerji harcanmasıdır. Her türlü fiziksel aktivite enerji harcamasını gerektirmektedir. Fiziksel aktivite bireysel özellikler, çevre gibi unsurlardan etkilenen karmaşık bir davranıştır. Çocukların sağlıkla ilgili faydalar elde edebilmesi için haftanın çoğu gününde 60 dakika boyunca orta-yüksek şiddet arasında fiziksel aktivite yapmaları önerilmektedir. Günümüzde, çocuklar ve gençler televizyon izlemeyi ve bilgisayar oyunları oynamayı, fiziksel aktivitelere katılamaya göre daha kolay bulmaktadırlar (Cale ve Almond, 1992; Zorba ve Saygin, 2009).

Sağlıklı bir toplumun temellerini atmak için çocuklara küçük yaşta fiziksel aktivite yapma alışkanlıkları eğitimleriyle birlikte kazandırılmalıdır. Bilimsel araştırmacılar çocukluktan yetişkinliğe sağlıklı yaşam tarzının gelişmesine yardım etmek ve gençlerde fiziksel aktivite alışkanlığının belirlenmesi ile ilgili çalışmaların yapılması konusuna oldukça yoğun ilgi göstermektedirler. Çocuklar ve gençler için uygulanacak hareketlerin kendisi kadar şiddeti de uygulamanın yararlı olması bakımından önemlidir. Orta şiddetteki antrenmanın çocukların büyümesine pozitif yönde etki ettiği görülmüştür (Human,1975; Iverson ve ark., 1985). Fiziksel aktivitenin yapılandırılması fiziksel uygunlukla ilişkilidir. Aktivitenin uygulanabilirlik

düzeyi yani fiziksel uygunluk; bireysel büyüme ve olgunlaşma durumu, günlük fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam tarzına bağlı olarak farklılık gösterir. Fiziksel uygunluğun ölçümü yaş ve cinsiyete göre standardize edilmiş performans testleri ile yapılır (Armstrong ve Welsman, 1994; Gutin ve ark., 1992).

Fiziksel uygunluk; hareketlerin doğru olarak yapılmasını ve fiziksel dayanıklılıkla ilgili olarak vücudun mevcut kondisyon durumunu ifade eder. Bu tanıma göre fiziksel uygunluğu en yüksek olan kişi yorulmaksızın en uzun süre hareket edebilen kişidir. Fiziksel uygunluk kalp-solunum sistemi dayanıklılığı, kas dayanıklılığı, kas kuvveti, kas gücü, sürat, esneklik, çeviklik, denge, reaksiyon zamanı ve beden kompozisyonunu içermektedir. Bu nitelikler sportif performans ve sağlık bakımından farklı önemlere sahip olduklarından beceri ilişkili fiziksel uygunluk ve sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk olarak adlandırılmaktadır (Human,1975; Moreno ve ark., 2005). Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk, kalp solunum uygunluğunu, kassal kuvvet ve dayanıklılığı, beden kompozisyonu ve esnekliği içerirken, beceri ilişkili fiziksel uygunluk ise sürat, çeviklik, koordinasyon ve patlayıcı kuvvet gibi özellikleri kapsamaktadır (Özer, 2001).

9-11 yaş dönemindeki çocuklar, gelişim dönemlerinden son çocukluk dönemi içinde yer almaktadır. Fiziksel gelişim açısından bu dönemde kızlar ve

erkekler arasında büyüme kalıpları yönünden fazla bir fark bulunmamakla birlikte boy, ağırlık ve beden yapısındaki yavaş değişim, bu dönemde çocuğa bedenini daha iyi tanıma ve kullanma imkânı sağlar (Cale ve Almond, 1992; Gökmen ve ark., 1995).

Bu çalışma, ilköğretim 3-5. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve sağlık ilişkili fiziksel uygunluk özelliklerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Araştırmaya Antalya İli Demre İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Yunus Emre İ.Ö.O. 3., 4. ve 5.sınıf öğrencilerinden yaş ortalamaları 10.18 ± 0.21 yıl olan gönüllü 122 kız ve yaş ortalamaları 10.32 ± 0.18 yıl olan 122 erkek öğrenci olmak üzere toplam 244 kişi katılmıştır.

Çalışmaya katılan çocuklarda, bir kulüpte lisanslı olarak sporcu olmama ve Beden Eğitimi derslerine sağlık açısından katılmalarında sakınca bulunmama koşulu aranmıştır. Demre İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünden izin alınarak, fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için Bouchard Three-Day Physical Activity Record uygulanmış (Eisenmann ve ark., 1999; Pereira ve ark., 1997) ve fiziksel uygunluk özellikleri test ve ölçümleri, öğrencilere araştırmanın amacı, önemi ve ölçümlerle ilgili gerekli

açıklamalar yapıldıktan sonra beden eğitimi ders saatleri içinde yapılmıştır.

Beden Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümleri: Ağırlık 0.1 kg hassaslıkta elektronik bir kantar vasıtasıyla, boy 0.01cm hassaslıkta dijital boy ölçer aleti ile ölçülmüştür (Tamer, 2000).

Beden Kitle İndeksi (BKİ): Beden kitle indeksinin belirlenmesi için; $\text{Beden ağırlığı (kg)} / \text{Boy (m)}^2$ formülü kullanılmıştır (Robergs ve Roberts, 2000; Tamer, 2000).

Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri: Holtain marka deri kaliperi (0.1 mm) kullanılarak vücudun sağ tarafından 4 bölgeden alınan deri kıvrım kalınlığı (subscapula, suprailiac, biceps, triceps) Durnin-Womersley yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Her ölçüm bölgesinin sağ tarafından iki defa aynı ölçümü buluncaya veya en fazla 1 mm. hata oluncaya kadar devam edilmiştir.

VO₂ Max Ölçümleri: Çocukların VO₂ max tahmini için 20 m. mekik koşu testi kullanılmıştır. Test 8.5 km/saat koşu hızında başlamış ve denek bir sinyal sesini kaçırıp diğerinde tekrar ritmi yakalamışsa teste devam edilmiştir. Denek arka arkaya 2 turda pistin sonundaki çizgiye ulaşamamışsa test durdurulmuştur (Tamer, 2000).

Esneklik Ölçümleri: Deneklerin esneklik ölçümü esneklik sehpasında Otur ve Uzan testi ile yapılmıştır. Denekler bu teste ısındıktan sonra alınmıştır. Denekler çıplak ayak tabanlarını yere oturmuş şekilde test sehpasına dayar durumda

dizlerini bükmeden öne doğru uzanarak sehpa üzerindeki cetveli ileri doğru itmiş ve uzandığı en uzak noktada 2 sn durmak kaydıyla esneme mesafesi 2 denemenin en iyisi olarak kaydedilmiştir (Özer, 2001; Tamer, 2000).

El Kavrama Kuvvetinin Ölçülmesi: *Takkei* marka el dinamometresi ile ölçüm gerçekleştirilmiştir. Beş dakika ısınmadan sonra denek ayakta iken ölçüm yapılan kolu bükmeden ve vücuda temas etmeden ölçüm alınmıştır. Bu durum baskın el için iki defa tekrar edilmiş ve en iyi değer kaydedilmiştir (Tamer, 2000).

Fiziksel Aktivite Düzeyi: Fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için çocuklar üzerinde güvenilirlik ve geçerlik çalışması yapılmış “Bouchard Three – Day Physical Activity Record” anketi uygulanmıştır. Anket 2 hafta içi (arka arkaya devam eden iki gün) ve 1 hafta sonu olmak üzere 3 gün uygulanmıştır. Anketlerden bir gün önce öğrencilerin yoğun aktivitelerden kaçınmaları istenmiştir. Fiziksel aktiviteler 9 kategoriye bölünmüştür. Katılımcılar özel zaman periyodu süresince yaptığı fiziksel aktivitenin yerini tutan bölümü doldurmuştur.

Hesaplama şu şekildedir: 3 günlük kayıt (2 hafta içi, 1 hafta sonu) 15 dakikalık aralara bölünmüştür. Aktiviteler enerji hesaplama skalasına göre 1 ila 9 kategoriye ayrılmıştır. 15 dakikalık aralıklarla kilogram başına kilokalorideki ortalama enerji hesaplaması günlük enerji tüketimini bulmak için kullanılmıştır

(ACSM's, 1995; Eisenmann ve ark., 1999; Pereira ve ark., 1997).

Geçerlik katsayısı yetişkinler ve çocuklarda PWC'de 0.31 ve beden yağ yüzdesinde 0.13'tür ($p < 0.05$). Güvenirlik katsayısı ise çocuklarda 0.91 ($p < 0.001$) ve yetişkinlerde 0.97'dir ($p < 0.001$). Fiziksel aktivite düzeyi, anketten elde edilen günlük toplam enerji tüketiminin bazal metabolizma oranına bölünmesiyle elde edilmiş ve fiziksel aktivite düzeyi skoruna göre “düşük” (< 1.56), “orta” ($1.57-1.81$) ve “yüksek” (> 1.81) olarak gruplandırılarak yorumlanmıştır. Bazal metabolizma oranını (BMO) bulmak için Harris-Benedict formülü kullanılmıştır (Howley ve Franks, 1997).

Fiziksel Aktivite Yoğunluğu: Fiziksel aktiviteler enerji tüketimine göre; < 4 MET aktiviteler “sedanter” (Aktivite 2 ile Aktivite 5 arası), 4 MET- 7 MET aktiviteler “hafif aktiviteler” (Aktivite 6 ile Aktivite 8 arası) ve > 7 MET aktiviteler (Aktivite 9) “orta-şiddetli aktiviteler” olarak 3 sınıfa ayrılarak değerlendirilmiştir (Lohman, 1992; Vershuur ve Kemper, 1985).

İstatiksel Analiz: İstatiksel hesaplamalar SPSS (version 16.0) programında yapılmış, erkek ve kız çocuklar arasındaki farklılıkları hesaplamak için independent t testi, değişkenler arası ilişkiyi incelemek için korelasyon testleri kullanılmıştır.

P değerinin 0.05'ten küçük olması durumunda gruplar arası fark ve

değişkenler arası ilişki anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

İlköğretim 3-5. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri

ve sağlık ilişkili fiziksel uygunluk özelliklerinin araştırılması amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 1.Kız ve Erkek çocukların Yaş, Boy, Vücut Ağırlığı ve Beden Kitle İndeks Değerleri

Değişkenler	Kız	Erkek
	A.O±S.S	A.O±S.S
Yaş (yıl)	10.18±0.21	10.32±0.18
Boy (cm)	148±5.42	150±4.62
Vücut Ağırlığı (kg)	40.42±6.54	40.58±7.12
BKİ (kg/m ²)	18.56±1.21	18.20±1.32

Çalışmaya katılan 10.18±0.21 yıl yaş ortalamasına sahip kız çocukların boy ortalamaları 148±5.42 cm, vücut ağırlıkları 40.42±6.54 kg ve beden kitle indeksleri 18.56±1.21 kg/m²;

10.32±0.18 yıl yaş ortalamasına sahip erkek çocukların boy ortalamaları 150±4.62 cm, vücut ağırlıkları 40.58±7.12 kg ve beden kitle indeksleri 18.20±1.32 kg/m² olarak belirlenmiştir.

Tablo 2.Kız ve Erkek Çocukların Fiziksel Uygunluk Özelliklerinin Aritmetik Ortalama (A.O.) ± Standart Sapma (S.S.) ve “P” Değerleri

Değişkenler	Kız	Erkek	P
	A.O± S.S.	A.O± S.S.	
VO ₂ max (ml/kg/dk)	28.12±5.08	33.42±4.52	<0.01
Esneklik (cm)	19.58±4.22	16.34±4.68	<0.01
El kavrama Kuvveti (kg)	13.94±3.26	16.76±3.58	<0.01
Vücut Kompozisyonu (mm)			
<i>Biceps (mm)</i>	7.72±2.32	6.56±3.12	<0.01
<i>Triceps (mm)</i>	13.66±4.24	11.52±4.82	<0.01
<i>Subscapula (mm)</i>	10.24±3.16	9.16±3.18	<0.01
<i>Suprailiac (mm)</i>	8.82±4.16	8.54±3.76	<0.05
Vücut Yağ yüzdesi (%)	25.28±5.48	19.32±5.16	<0.01
Yağsız vücut ağırlığı (kg)	30.18±6.24	32.76±8.92	<0.05
Vücut Yağ ağırlığı (kg)	10.24±2.14	7.82±1.98	<0.01

Çalışmaya katılan kız ve erkek çocukların VO₂ max, esneklik ve el kavrama kuvveti değerlerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılması sonucunda p<0.01

düzeyinde, biceps, triceps, subscapula, vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ ağırlığı değerlerinde p<0.01, suprailiac ve yağsız vücut ağırlığı değerlerinde p<0.05

düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Tablo 3. Kız ve Erkek Çocukların Fiziksel Aktivite Özelliklerinin Aritmetik Ortalama (A.O.) $\pm$ Standart Sapma (S.S.) ve “P” Değerleri

Değişkenler	KIZ	ERKEK	P
	A.O $\pm$ S.S	A.O $\pm$ S.S	
Günlük Enerji Tüketimi (GET) (kcal)	1934 $\pm$ 191.41	2047 $\pm$ 224.04	<0.01
Bazal Metabolizma Oranı (BMO)(kcal)	1221 $\pm$ 104.01	1256 $\pm$ 157.17	<0.05
Fiziksel Aktivite Düzeyi (GET/BMO)	1.584 $\pm$ 0.71	1.629 $\pm$ 0.66	<0.01

Araştırmaya katılan kız ve erkek çocukların günlük enerji tüketimi, bazal metabolizma oranı ve fiziksel aktivite düzeyi değerleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında, günlük enerji tüketimi

ve fiziksel aktivite düzeyi değişkenlerinde $p<0.01$, bazal metabolizma oranı değişkeninde ise $p<0.05$ düzeyinde anlamlı farklılıkları işaret etmektedir.

Tablo 4. Kız Çocukların Fiziksel Aktivite Yoğunlukları ve Fiziksel Uygunluk Özelliklerinin Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Hafif Şiddette Aktivite		Orta Şiddette Aktivite	
	r	p	r	p
VYY (%)	-0.024	>0.05	-0.135	<0.05
VO ₂ max (ml/kg/dk)	0.64	>0.05	0.158	<0.05
El kavrama (kg)	0.013	>0.05	0.021	>0.05
Esneklik (cm)	0.045	>0.05	-0.014	>0.05

Araştırmaya katılan kız çocukların fiziksel aktivite ile fiziksel uygunluk özellikleri arasındaki ilişki incelendiğinde, hafif şiddette aktiviteler ile fiziksel uygunluk özellikleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Diğer taraftan orta-şiddette aktiviteler ile vücut

yağ yüzdesi arasında negatif yönde ($r=-0.135$) ve VO₂ max arasında pozitif yönde ($r=0.158$) anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). El kavrama kuvveti ve esneklik değişkenlerinde ise anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 5. Erkek Çocukların Fiziksel Aktivite Yoğunlukları ve Fiziksel Uygunluk Özelliklerinin Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	HAFİF ŞİDDETTE AKTİVİTE		ORTA ŞİDDETTE AKTİVİTE	
	r	p	r	p
VYY (%)	0.03	>0.05	-0.143	<0.05
VO ₂ max (ml/kg/dk)	0.04	>0.05	0.204	<0.01
El kavrama (kg)	0.028	>0.05	0.054	>0.05
Esneklik (cm)	-0.014	>0.05	0.038	>0.05

Araştırmaya katılan erkek çocukların fiziksel aktivite ile fiziksel uygunluk özelliklerinin arasındaki ilişki incelendiğinde, hafif şiddette aktiviteler ile fiziksel uygunluk özellikleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak, orta-şiddette aktiviteler ile vücut yağ yüzdesi arasında negatif yönde $p<0.05$ düzeyinde bir ilişki varken ($r=-0.143$), VO_2 max ile pozitif yönde ($r=0.204$) anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$). El kavrama kuvveti ve esneklik değişkenlerinde ise anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($p>0.05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırma, ilköğretim 3-5. sınıf öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve sağlık ilişkili fiziksel uygunluk özelliklerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Çalışmaya katılan 10.18 ± 0.21 yıl yaş ortalamasına sahip kız çocukların beden kitle indeksleri 18.56 ± 1.21 kg/m²; 10.32 ± 0.18 yıl yaş ortalamasına sahip erkek çocukların beden kitle indeksleri ise 18.20 ± 1.32 kg/m² olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

İlköğretim öğrencisi çocuklar üzerine yapılan bir çalışmada 11 ve 12 yaş grubundaki kızların ortalama boy ve beden ağırlığı değerlerinin aynı yaş grubundaki erkeklerden daha yüksek bir ortalama, 10 yaş grubunda ise kız ve erkeklerin birbirlerine yakın ortalama değerlere sahip oldukları belirtilmektedir.

Erkek ve kızların boy değerlerinde düzensiz oranda bir artış gözlenmektedir (Ziyagil ve ark.,1996). Başöz ve arkadaşlarının (1999) yaptığı çalışmada ise 8-10 yaş grubu kız ve erkek çocuklar arasında, boy, beden ağırlığı ve BKİ değerleri bakımından çok farklılık olmadığı bildirilmektedir. Hem kız hem de erkeklerde yaşlara göre artış gözlemlenmiştir.

Du Toit ve ark., (2011) Güney Afrikalı çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada, yaş ortalamaları 10.6 ± 1.1 yıl olan kız çocukların BKİ değerlerini 18.9 ± 3.9 kg/m², yaş ortalamaları 10.8 ± 1.0 yıl olan erkek çocukların BKİ değerlerini 18.9 ± 4.3 kg/m² olarak bulmuşlardır. Yaş ortalamaları 9.2 olan 2443 Hong Kong’lu çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada BKİ değeri, erkeklerde 17.5 kg/m², kızlarda ise 16.9 kg/m² olarak bulunmuştur. Bu değer, aynı yaş grubunda yer alan Amerikalı çocuklardan çok az yüksek olarak değerlendirilmiştir (Chin ve ark., 2002).

Fjertoft ve ark., (2011) 5-12 yaşları arasındaki 195 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, beden kitle indeksi değerlerini yaş ortalamaları 9.4 ± 0.3 yıl olan çocuklarda 17.6 ± 1.58 kg/m², yaş ortalamaları 10.4 ± 0.26 yıl olan çocuklarda 16.7 ± 1.89 kg/m², yaş ortalamaları 11.5 ± 0.36 yıl olan çocuklarda ise 18.5 ± 3.22 kg/m²; Qi-qiang ve arkadaşları (2011) 1795 Çinli çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, yaş ortalaması 10.2 ± 0.8 yıl olan 1538 çocuğun beden kitle indekslerini 16.1 ± 1.7 kg/m², yaş

ortalaması 10.1 ± 0.8 yıl olan 257 çocuğun beden kitle indekslerini 22.5 ± 2.4 kg/m² (obez) olarak bulmuşlardır. 9-13 yaşları arasındaki 53 erkek ve 44 kız olmak üzere 97 çocuk üzerinde yapılan çalışmada da, çocukların beden kitle indeksleri değerlendirilmiş ve %15.5'i aşırı kilolu olma sınırında, %20.6'sı aşırı kilolu olarak bulunmuştur (Dunton ve ark., 2012).

Yaşları 8.3-10.8 arası çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada kızların boy, beden ağırlığı ve BKİ değerleri erkeklerden daha yüksek bulunmuştur (Rowlands ve ark., 1999). Bir başka çalışma, 9-12 yaş grubu kız ve erkek çocukların boylarında kızların lehine anlamlı fark olduğunu göstermektedir. Beden ağırlığında ise kızlar daha yüksektir ancak fark anlamlı değildir (Eisenmann ve ark., 1999).

Yapılan bu çalışmada kızların biceps, triceps, subscapula, suprailiac, vücut yağ yüzdesi, vücut yağ ağırlığı değerleri erkek çocuklardan daha yüksekken, kızların yağsız vücut ağırlığı değeri erkeklerden düşüktür. Kız ve erkek çocukların biceps, triceps, subscapula, vücut yağ yüzdesi, vücut yağ ağırlığı değerleri arasında $p < 0.01$, suprailiac ve yağsız vücut ağırlığı deperlerinde $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı fark belirlenmiştir (Tablo 2).

Saygın'ın (2003) yaptığı araştırmaya göre, 10 yaşındaki kızların, supscapula, thigh, beden yağ oranı ve yağ ağırlığı değerleri erkeklerden anlamlı

seviyede, yağsız beden ağırlığında ise erkek çocukların değerleri anlamlı düzeyde daha yüksektir. 11 yaşta da kızların supscapula, abdomen, thigh, beden yağ oranı ve yağ ağırlığı değerlerinin erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlenmiştir. Tüm yaş gruplarının ortalamasına bakıldığında kızların biceps, triceps, subscapula, suprailiac, abdomen, thigh, calf, beden yağ oranı ile yağ ağırlığı değerleri erkeklerden anlamlı düzeyde, erkeklerin ise yağsız beden ağırlığı kızlardan anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada 9-10 yaşlarından 16 yaşa kadar deri kıvrım kalınlıklarının %52 oranında arttığı gözlemlenmiştir. 10 yaştan 18 yaşa kadar yapılan rapora göre beden kitlesine karşılık yağ kitlesinin yıllık artışı kızlarda erkeklerden fazla bulunmuştur. Yağsız beden kitlesi kızlarda yaşla azalma gösterirken erkeklerde artış göstermiştir (Özer, 2001). Bir başka çalışmaya göre, deri kıvrım kalınlıklarından biceps, triceps, suprailiac, supscapula, baldır ve beden yağ yüzdesi değerleri yaşa bağlı olarak anlamlı düzeyde bir artış göstermemektedir. Toplam deri kıvrım kalınlıkları bakımından erkeklerde yaşlara göre düzenli artma veya azalma eğilimi görülmemektedir. Kızların 10, 11, 12 yaş grubu değerlerinde ise düzensiz bir oranda artış gözükmemektedir (Ziyagil ve ark., 1996).

Du Toit ve ark., (2011) 212 Güney Afrikalı çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, vücut yağ yüzdesini kız

çocuklarda 21.8 ± 6.7 , erkek çocuklarda ise 19.1 ± 9.4 olarak bulmuşlardır. İlkokul çocukları üzerine yapılan bir araştırmada erkeklerin beden kompozisyonu değerlerinin kızlardan daha iyi durumda olduğunu bildirilmiştir (Rowe, 1992). Bir başka çalışmada yaş ortalamaları 9.2 olan çocukların vücut yağ yüzdesi değerleri %25.1 olarak belirtilmiştir (Chin ve ark., 2002). Başka bir çalışmada ise kızların skinfold değerleri toplamı erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Rowlands ve ark., 1999).

Bu araştırma sonuçları mevcut literatürle karşılaştırıldığında örtüşen sonuçlara rastlanmaktadır. Çocuklar ve gençlerde obezite, yaygın ve kontrol altına alınamayan bir artış göstermektedir. Sedanter yaşam tarzı ve fiziksel aktivitedeki azalma obezitenin ilk nedenleri olarak görülmekte, çocuklarda ortaya çıkan şişmanlık ve fiziksel aktivite arasında negatif ilişkiden söz edilmektedir (Gutin ve ark., 2005; Hedley ve ark., 2004).

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre, kızların VO_2 max değeri 28.12 ± 5.08 ml/kg/dk iken erkeklerin 33.42 ± 4.52 ml/kg/dk'dır. Analiz sonuçları, çalışmaya katılan kız ve erkek çocukların VO_2 max değerinde erkekler lehine $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı bir farklılık ortaya koymuştur (Tablo 2).

Doğumdan itibaren yaşla birlikte VO_2 max de artar. 12 yaşına kadar belirgin bir cinsiyet farkı yoktur. Fakat bu yaştan sonra cinsiyete bağlı bir farklılık

ortaya çıkmaya başlar. Çocuklar 6-10 yaş arasında oksijen alımı konusunda devamlı bir artış yaşamaktadır. Bu dönemi takip eden devrede oksijen alımında bir azalma meydana gelmektedir. Ergenliğin başlamasıyla birlikte erkeklerde oksijen alımında tekrar belirgin artışlar görülmekte, kızlarda ise olgunlaşma nedeniyle düşük bir düzeyde kalmaktadır (Blair ve ark., 1983). İki cinsiyet arasındaki VO_2 max farkı puberta döneminde artar, fakat aerobik sistemin gelişimine en uygun devre adölesan dönemindeki süratli büyüme devresidir. Aerobik sistemin gelişimi erkeklerde kızlara göre daha fazladır. Bu da beden kitlesindeki yağ miktarı farkına, hemoglobin ve testosteron oranına bağlanmaktadır (Akgün, 1994).

Saygın'ın (2003) yaptığı çalışmaya göre, 10-12 yaş grubu erkek çocukların VO_2 max değeri tüm yaş gruplarında kızlardan anlamlı düzeyde yüksektir. Erkek çocukların VO_2 max değeri yaş ilerledikçe anlamlı düzeyde artmaktadır. Kızların VO_2 max değeri yaşlara göre artış göstermesine rağmen aralarındaki fark anlamlı değildir. 11-13 yaş grubu çocuklar üzerine yapılan bir çalışmada, 20 metre mekik koşusu testi değerleri kızlarda 30.10 ± 13.18 ml/kg/dk, erkeklerde ise 36.11 ± 8.8 ml/kg/dk olarak bulunmuş ve $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkarmıştır (Pınar ve ark., 2002). Başka bir çalışma, 10 yaşından sonra erkeklerin VO_2 max değerlerinin kızlardan daha yüksek

olduğunu ve 16 yaşa kadar aradaki farkın gittikçe arttığını göstermektedir (Armstrong ve Welsman, 1994).

8-15 yaş arası 246 erkek ve 283 kız çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada, kardiorespiratuar uygunlukta erkeklerin kızlara göre $p<0.05$ düzeyinde daha iyi durumda bulunduğunu görülmektedir (Guerra ve ark., 2002). Bu yaş grubu hem kız hem de erkek çocuklarda koşu performansının yaşla beraber arttığı ile ilgili olarak Armstrong ve Welsman (1994), Cureton ve ark. (1997) ve Drabik'in (1999) çalışmaları elde edilen sonuçları desteklemektedir. Elde edilen bulgular, diğer araştırmalarla karşılaştırıldığında sonuçlar arasındaki benzerlikler mevcut literatürü destekler niteliktedir.

Elde edilen bulgulara göre, kızlarda el kavrama kuvveti 13.94 ± 3.26 kg iken erkeklerde 16.76 ± 3.58 kg olarak belirlenmiştir. Analiz sonuçları, çalışmaya katılan kız ve erkek çocukların el kavrama kuvveti değerlerinde erkek çocuklar lehine $p<0.01$ düzeyinde anlamlı fark ortaya koymuştur (Tablo 2). İlgili literatür bu araştırma sonuçlarını kesin olarak desteklemektedir.

10-12 yaş grubu çocuklar üzerine yapılan bir çalışmada, tüm yaş gruplarında erkek çocukların bacak ve el kavrama kuvveti kızlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Erkek ve kız çocukların bacak ve el kavrama kuvveti yaş ilerledikçe anlamlı düzeyde artmaktadır (Saygın, 2003). Dietrich'in (1986) kuvvet

yeteneği ile ilgili grafiğine göre bu yaş gruplarında erkeklerin kuvveti kızlardan daha yüksektir. Erkeklerin kuvvet yeteneği yaşlara göre linear bir artış göstermektedir. Kızlarda da yaş ilerledikçe kuvvet artmaktadır. Erkek ve kızlar arasındaki kuvvet farkı 13-14 yaşlarından sonra daha belirgindir. Bir başka çalışmada elde edilen sonuçlara göre kuvvet performansı yaşla birlikte artış göstermektedir (Loko ve ark., 2000).

Elde edilen bulgulara göre, kızlarda esneklik 19.58 ± 4.22 cm iken erkeklerde 16.34 ± 4.68 cm olarak bulunmuştur. Analiz sonuçları, çalışmaya katılan kız ve erkek çocukların esneklik değerlerinde kız çocukları lehine $p<0.01$ düzeyinde anlamlı fark ortaya koymuştur (Tablo 2).

Çocukların esneklik yetenekleri 5 yaştan 8 yaşa kadar sabittir. 12-13 yaşlarında en uç noktaya ulaşarak yaşla birlikte azalır. Kızlar tüm yaşlarda erkeklerden daha esnektir. Yaş ve cinsiyetle bütünleşmiş esneklik ölçümü, ergenlik dönemi sırasında alt ekstremitelerin ve gövdenin büyümesi ile ilgilidir (Özer ve Özer, 2000). 265 kız ve 289 erkek olmak üzere toplam 554 çocuk üzerinde yapılan bir araştırmaya göre, esneklik değerleri 10 yaş grubu erkeklerde 19.7 cm iken kızlarda 18.3 cm'dir (Akçay, 2001). Bir başka çalışmaya göre, hem Türk hemde Alman erkek çocukların esneklik değerleri kız çocukların değerlerine yakın ancak daha düşüktür (İmamoğlu ve Çoknaz, 2002). 9-11 yaş

grubu çocuklar üzerine yapılan başka bir çalışmada ise erkeklerin esneklik değerinde iki grup arasında anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur (Kerkez ve ark., 2001).

9-12 yaşları arası 212 Güney Afrikalı çocukla yapılan bir çalışmada, kızların esneklik değerleri 24.3 ± 7.2 cm, erkeklerin esneklik değerleri 23.3 ± 7.1 cm olarak bulunmuştur (Du Toit ve ark., 2011). Emck ve arkadaşlarının (2010) çalışmasına göre, 9, 10 ve 11 yaş grubu erkek çocukların esneklik değerleri sırasıyla 28.1 ± 7.3 cm; 27.0 ± 6.4 cm; 25.4 ± 6.8 cm olarak belirlenmiştir. Bahama'lı çocuklar üzerine yapılan bir çalışmada da kızların esnekliklerinin erkeklerden daha iyi olduğunu belirtilmektedir (Rowe, 1992). Genel olarak sonuçlar değerlendirildiğinde Akçay'ın (2001) araştırması dışında kalan literatür, elde edilen bulguları desteklemektedir. Akçay'ın çalışması ile olan farklılığın ise denek grubuna bağlı bir durumdan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan kız ve erkek çocukların günlük enerji tüketimi, bazal metabolizma oranı ve fiziksel aktivite değerlerinin analiz sonuçlarına göre, aritmetik ortalama değerleri, erkeklerin kızlardan daha aktif olduklarını göstermektedir. Dolayısıyla erkeklerin günlük enerji tüketimleri de buna paralel olarak kızlardan daha fazladır (Tablo3). Bu değerler çalışmaya katılan kız ve erkek çocukların günlük enerji tüketimi ve

fiziksel aktivite düzeyi değişkenlerinde $p < 0.01$, bazal metabolizma oranı değişkeninde ise $p < 0.05$ düzeyinde erkekler lehine anlamlı farklılıkları işaret etmektedir. İlgili literatür bu araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

İngiliz çocukların aktivite düzeyleri üzerine yapılan bir çalışmada, genellikle kız çocukların yaşlıları olan erkek çocuklardan daha düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları bulunmuştur (Cale ve Almond, 1992). Bir başka çalışma, erkek çocukların kızlardan daha aktif olduğunu göstermektedir. Ama bu farklılık orta yoğunluktaki aktiviteler göz önüne alınırsa büyük düşüş gösterir. Erkek çocuklar kızlara göre daha çok şiddetli aktivitelere yönelmektedir (Riddoch ve Boreham, 1995). 9-18 yaş arası yaklaşık 1100 Meksikalı çocuğun spor yapma alışkanlıkları üzerine yapılan bir çalışmada kızlar ve erkeklerin tercihlerinde farklılıklar görülmektedir. Erkeklerin çoğu fiziksel aktivite anketine göre aktif kategorisine girerken kızlar inaktiftir. Çok aktif kategorisinde ise hem kızlar hem de erkeklerin seviyesi en düşük seviyede bulunmuştur. 9-13 yaş grubunun 14-18 yaş grubuna göre daha aktif olduğu görülmektedir. 9-13 yaş erkek çocukların aşırı kilolu olma riski oranı %38 iken kızların %29 olarak bildirilmektedir (Siegel, 1999).

Yapılan bir araştırmaya göre, 10 yaş erkek çocukların günlük enerji tüketimi ve fiziksel aktivite düzeyi kızlardan anlamlı seviyede yüksektir. 11

yaş için sadece bazal metabolizma oranı erkeklerin lehine anlamlı farklılık göstermektedir. Kız çocukların 4-7 hafif yoğunlukta yaptığı aktivitelerin süresi erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Erkek çocukların orta-şiddetli yaptığı aktivitelerin süresi anlamlı düzeyde kızlardan daha yüksektir (Saygın, 2003). Kız ve erkek çocuklar üzerine yapılan başka bir çalışmada, enerji tüketimi 10 yaşındaki kızlarda 2048 kcal, 11 yaşındakilerde 2034 kcal, 10 yaş erkeklerde 2253 kcal, 11 yaşındakilerde 2284 kcal olarak bulunmuştur. Tüm yaş gruplarında erkeklerin değeri kızlardan yüksektir. Erkeklerde yaş ile birlikte artış meydana gelirken kızlarda 11 yaşta düşüş gözükmemektedir (Catherine ve ark., 2000). 7-10 yaş grubu çocuklarda yapılan bir araştırmada orta ve şiddetli aktivitede harcanan süre bakımından kızlar ile erkekler arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Yaş ile orta ve şiddetli aktivite süreleri arasında anlamlı negatif ilişki bulunmuştur (Armstrong ve Welsman, 1994).

Araştırmaya katılan kız çocukların fiziksel aktivite ile fiziksel uygunluk özellikleri arasındaki ilişki incelendiğinde, hafif şiddette aktiviteler ile fiziksel uygunluk özellikleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Diğer taraftan orta-şiddette aktiviteler ile vücut yağ yüzdesi arasında negatif yönde ($r=-0.135$) ve VO_2 max arasında pozitif yönde ($r=0.158$) anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). El kavrama kuvveti ve esneklik

değişkenlerinde ise anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Tablo 4). Erkek çocukların fiziksel aktivite ile fiziksel uygunluk özelliklerinin arasındaki ilişki incelendiğinde, hafif şiddette aktiviteler ile fiziksel uygunluk özellikleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak, orta-şiddette aktiviteler ile vücut yağ yüzdesi arasında negatif yönde $p<0,05$ düzeyinde bir ilişki varken ($r=-0.143$), VO_2 max ile pozitif yönde ($r=0.204$) anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$). El kavrama kuvveti ve esneklik değişkenlerinde ise anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Tablo 5).

7-11 yaş grubu çocukların obezite ile beslenme ve sağlık durumları üzerine yapılan bir çalışmada, çocukların fiziksel aktivite yapıp yapmama durumu ile obez olmaları arasında önemli düzeyde bir ilişki ($p<0,05$) bulunmuştur (Aktaş ve Hasipek, 2000). 8-10 yaş grubu çocuklar üzerine yapılan bir çalışmada, fiziksel aktivite seviyesi ile fiziksel uygunluk (VO_2 max) ve yağ oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki fiziksel aktivite seviyesi ile VO_2 max arasında pozitif yönde iken yağ oranı ile negatif yöndedir (Rowlands ve ark., 1999).

Beden Eğitimi müfredatı ve çocukluk çağı obezitesi üzerine yapılan bir çalışmada ise 6-11 yaş kız ve erkek çocuklarda şişman sınıfına girme oranı, beden eğitimi derslerine düzenli olarak devam edenlerde %18.13, düzenli devam etmeyenlerde ise %26.5 olarak bulunmuştur (Chai ve ark., 2002). Başka

bir çalışmada kız çocuklarında fiziksel aktivite seviyesi ile çeviklik, dayanıklılık, atletik yeterlik ve kaygı arasında, erkek çocuklarında fiziksel aktivite seviyesi ile esneklik, çeviklik, kassal dayanıklılık, dikey sıçrama ve dayanıklılık arasında anlamlı ilişkiler görülmektedir (Kin-İşler ve ark., 2002). 6-11 yaş arası 972 çocuk üzerine yapılan bir çalışmada, yağsız beden ağırlığı ve beden yağ yüzdesi değerlerinde, daha aktif olan gruplar lehine anlamlı düzeyde bir farklılık görülmektedir. Kardiorespirator dayanıklılık, sürat, esneklik ve üst beden kuvveti gibi fiziksel uygunluk özelliklerinde yüksek aktivite seviyesine sahip çocuklar daha iyi performans göstermişlerdir (Emiola, 2002).

Bir çalışmada, yüksek oranda TV izleyen kız ve erkek çocukların düzenli olarak aktivite yapmadıkları ve düşük oranda TV izleyen çocuklara oranla daha yağlı oldukları bulunmuştur (Andersen, 1999). Kızlarda 9.6 ve erkeklerde 9.5 yaş ortalaması olan çocuklarda yapılan bir çalışmaya göre, fiziksel aktivite; BKİ, beden ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ile negatif ($p<0.05$), VO_2 max ile pozitif bir ($p<0.01$) ilişkiye sahiptir (Lemura ve ark., 2000). Farklı bir araştırmada toplam fiziksel aktivite miktarı ve şiddeti ile kalp dolaşım uygunluğu arasında pozitif, şişmanlık ile negatif ilişki bulunmuştur (Gutin ve ark., 2005). Benzer sonuçlar 8-10 yaşları arasında küçük bir örneklem grubu ile yapılan çalışmada da elde edilmiştir (Rowlands ve ark., 1999).

Sonuç olarak; günlük enerji tüketimi, bazal metabolizma oranı ve fiziksel aktivite değerleri kızlardan daha yüksek olan erkek çocukların fiziksel uygunluk özellikleri de esneklik dışında daha iyi durumdadır. Hem kız hem de erkek çocuklarda, fiziksel uygunluk özelliklerinden VO_2 max ve vücut yağ yüzdesi değerlerinin ise orta şiddette fiziksel aktivite ile anlamlı bir ilişkide olduğu görülmektedir.

KAYNAKLAR

- ACSM's. "Guidelines For Exercise Testing And Prescription" 5th Edition, American College Of Sport Medicine, Williams&Wilkins, USA. 1995.
- Akçay, H. "İlköğretim Okullarındaki 8-10 Yaş Grubu Öğrencilerin Yetenek ve Performans Profillerinin Tespiti ve Ekonomik Durumlarının Buna Etkisi", M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, s.43, İstanbul 2001
- Akgün, N. "Egzersiz ve Spor Fizyolojisi", 5. Baskı, II.Cilt 1994; s. 48-55, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- Aktaş, N., Hasipek, S. "7-11 yaş grubu çocukların obezite ile beslenme ve sağlık durumları arasındaki ilintinin saptanması", VIth Sports Sciences Congress, Bildiri Özetleri, 2000; s.303-304, Ankara.
- Andersen, R.E. "Exercise, an active lifestyle, and obesity", The Physician and Sportmedicine, 1999; Vol 27, No:10(1).
- Armstrong, N., Welsman, J.R. "Assesment and interpretation of aerobic fitness in children and adolescents, in: Exercise and Sport Sciences Reviews", Ed: Hollszy J O., s.435-476, Williams and Wilkins, Baltimore 1994.
- Başöz, G., Odabaş, İ., Pınar, S. "10 yaş çocuklarda akademik başarı ile denge becerisi arasındaki ilişki" Spor Araştırmaları Dergisi, 1999; Cilt 3, Sayı 3, s.15-24.
- Blair, S.N., Falls, H.B., Pate, R.R. "A New Physical Fitness Test", The Physician And Sportsmedicine, 11(4): 87-95-A Consensus Of Current Knowledge" Human Kinetics Boks Champaign Illinois 1983.
- Cale, L.A., Almond, L. "Children activity levels: a review of studies conducted on British children", Phys. Ed. Rew. 1992; 15: 111-118.
- Catherine, S., Helaine, R.H., Alison, E., Matthew W., Lindsay F., Carlos A., Graham A. "Activity, dietary intake, and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boy and girls", Pediatrics, 2000; 105 (4): p.e 56.
- Chai, D., Kaluhiokalani, N., Ho, K. "Childhood obesity and the physical education curriculum",

The 44th Ichper-SD World Congress, 2002; s. 68-72, Taipei, Taiwan.

Chin, M.K., Girandola, R.N., Yang, J., Cruz, A., Liu Y.K. "The body mass index and body composition of Hong Kong school children", The 44th ICHPER-SD World Congress, 2002; s.17, Taipei, Taiwan.

Cureton, K.J., Sloniger, M.A., Black, D.M., McCormack, W.P., Rowe, D.A. "Metabolic determinants of the age – related improvement in one mile run/walk performance in youth", *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1997; 29 (2): 259-267.

Dietrich, H. "Trainingslehre", Sportverlag, 1986; s.143, Berlin.

Drabik, J. "The general endurance of children aged 8-12 years in the 12 min run test", *The J Sports Med. And Phy. Fitness*, 1989; 29 (4), 379-383.

Du, Toit D., Pienaar, A.E., Truter, L. "Relationship Between Physical Fitness And Academic Performance In South African Children", *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 2011; 33(3): 23-35.

Dunton, F.G., Kawabata, K., Intille S., Wolch, J., Ann Pentz M. "Assessing the Social and Physical Contexts of Children's Leisure-Time Physical Activity: An Ecological Momentary Assessment Study", *American Journal of Health Promotion*, January/February 2012; Vol. 26, No. 3, 135-142.

Eisenmann J.C., Katzmarzyk P.T., Theriault, G., Song, T.M.K., Malina, R.M., Bouchard, C. "Physical activity and pulmonary function in youth: The quebec family study", *Pediatrics Exercise Science*, 1999; 11, 208-217.

Emck, C., Bosscher, R.J., Van, Wieringen P.C., Doreleijers, T., Beek, P.J. "Gross Motor Performance And Physical Fitness In Children With Psychiatric Disorders", *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2010; 53: 150–155.

Emiola, L. "The effect of activity level on the fitness and health status of Kwara State (Nigeria) primary school children", The 44th Ichper-SD World Congress, 2002; s.508-514, Taipei, Taiwan.

Fjortoft, I., Pedersen, A.V., Sigmundsson, H., Vereijken, B. "Measuring Physical Fitness in Children Who Are 5 to 12 Years Old With a Test Battery That Is Functional and Easy to Administer", *American Physical Therapy Association*, 2011; 91(7) :1087–1095.

Gökmen, H., Karagül, T., Aşçı, F.H. "Psikomotor Gelişim", GSGM Yayın No:139, Ankara 1995.

Guerra, S., Ribeiro, J.C., Costa, R., Duarte, J., Mota, J. "Relationship between cardiorespiratory fitness, body composition and blood pressure in school children", *J Sports Med Phys Fitness*, 2002; 42 (2), 207-213.

Gutin, B., Manos, T., Strong, W. "Defining Health And Fitness, First Step Toward Establishing Children's Fitness Standarts", *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 1992; 63(2), 128-132.

Gutin, B., Yin, Z., Humphries, M.C., Barbeau, P. "Relations of moderate and vigorous physical activity to fitness and fatness in adolescents", *Am J Clin Nutr*; 2005; 81: 746–50.

Hedley, A.A., Ogden, C.L., Johnson, C.L., Carroll, M.D., Curtin, L.R., Flegal, K.M. "Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults", 1999-2002, *JAMA*; 2004; 291: 2847–50.

Howley, E.T., Franks, B.D. "Health Fitness Instructor's Handbook", 1997; s.3-18, 179, 188, Human Kinetics.

Human, B. "In Sight", *Nutrition, Reviews* 1975.

Iverson, D.C., Fielding, J.E., Crow, R.S., Christenson, G.M. "The Promotion Of Physical Activity In The United States Population: The Status Of Programs in Medical, Worksite, Community, And School Settings", *Public Health Rep. Martire Apr*; 1985; 100(2):212-24.

İmamoğlu, O., Çoknaz, H. "İlköğretim programlarında yer alan beden eğitimi dersleri ile öğrencilerin fiziksel gelişimlerinin araştırılması (Bolu-Köln Örneği)", *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2002; Cilt 4, Sayı 2, s.5-11.

Kerkez, F., Kalkavan, A., Öztürk, M. "Bazı psikomotor ve fiziksel özelliklerin koordinatif yeteneğe etkisinin Van'lı 9-11 yaş grubu erkek çocuklar üzerinde araştırılması", *Spor Araştırmaları Dergisi.*, 2001; Cilt 5, Sayı 1, s. 19-28.

Kin İşler, A., Aşçı, F.H., Koşar, S.N. "Relationship among physical activity levels, psychomotor, psychosocial, and cognitive development of primary education students" *Journal of the International Council for Health, Physical Education, Recreation Sport and Dance*, Reston Va., 2002; 38(2), 13-17.

Lemura, L.M., Andreacci, J., Carlonas, R., Klebez, J.M., Chelland, S. "Evaluation of physical activity measured via accelerometry in rural fourth-grade children", *Perceptual and Motor Skills*, 2000; 90, 329-337.

Lohman, T.G. "Advances In Body Composition Assessment", Champaign, IL: Human Kinetics 1992.

Loko, J., Aule, R., Sikkut, T., Ereline, J., Viru, A. "Motor performance status in 10 to 17 –year-old Estonian girls", *Scand J Med Sci Sports*, 2000; 10(2), 109-113.

Moreno, L.A., Mesana, M.I., Fleta, J. "Overweight, obesity and body fat composition in Spanish adolescents: The AVENA Study", *Ann Nutr Metab*; 2005; 49: 71– 6.

Özer, K. "Fiziksel Uygunluk", Nobel Yayın Dağıtım, Ankara 2001.

Özer, S., Özer, K. "Çocuklarda Motor Gelişim", *Kazancı Matbaacılık Sanayi A.Ş.*, 2000; s.220-229, İstanbul.

Pereira, M. A., Fitzgerald, S.J., Gregg, E.W., Joswiak, M.L., Ryan, W.J., Suminski, R.R., Utter, A.C., Zmuda, J.M. "Supplement To Medicine And Science In Sports And Exercise", A Collection Of Physical Activity Questionnaires For Health – Related Research. Ed: Kriska A. M., Caspersen C. J., s.19-24, Williams And Wilkins A Waverly Company, Vol 1997; 29, No. 6, USA.

Pınar, S., Erkut, O., Saygın, Ö. "11-13 yaş grubu kız ve erkek çocukların çift el göz koordinasyonu ile fiziksel uygunluk düzeylerinin karşılaştırılması", *Spor ve Tıp*, Yıl:10 2002; Sayı:3, s.47-50.

Qi-qiang, H., Wong, T., Du, L., Jiang, Z., Ignatius, Yu T., Qiu, H., Gao, Y., Liu, W., Wu, J. “Physical activity, cardiorespiratory fitness, and obesity among Chinese children”, *Preventive Medicine* 2011; 52 : 109–113.

Riddoch, C.J., Boreham, C.A.G. “The health-related physical activity of children”, *Sports Medicine*, 1995, 19 (2), 86-102.

Robergs, R.A., Roberts, S.O. “Fundamental Principles of Exercise Physiology For Fitness, Performance and Health”, s.298, McGraw- Hill Companies, USA 2000.

Rowe, D.A. “Health-related fitness levels in Bahamian elementary school age children”, M.S., Springfield College. PH 1332 Abstract. 1992.

Rowlands, A.V., Eston, R.G., Ingledew, D.K. “Relation between activity level, aerobic fitness and body fat in 8 to 10-yr-old children”, *Journal of Applied Physiology*, 1999; 86 (4), 1428–1435.

Saygın, Ö. “10-12 Yaş Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi”, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul 2003.

Siegel, S.R. “Patterns of sport participation and physical activity in urban Mexican youth”, Ph.D., Michigan State University (Robert M. Malina), PE 4007, 1999; vol.12,2. Abstract.

Tamer, K. “Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi”, Bağırhan Yayınevi, Ankara 2000.

Verschuur, R., Kemper, H.C.G. “Habitual Physical Activity”, Ed: Kemper H.C.G., Growth, Health and Fitness of Teenagers, 1985; s.56, Karger, Amsterdam.

Ziyagil, M.A., Tamer, K., Zorba, E., Uzuncan S., Uzuncan, H. “Eurofit test bataryası vasıtasıyla 10-12 yaşları arasındaki erkek ilköğrencilerinin fiziksel uygunluk ve antropometrik özelliklerinin yaş gruplarına ve spor yapma alışkanlıklarına göre değerlendirilmesi”, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1996; Cilt 1(1), s.20-28.

Zorba, E., Saygın, Ö. “Fiziksel Aktivite ve Uygunluk”, İnceler Ofset, Ankara 2009.

BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖRGÜTSEL BAĞLILIKLARI VE ÖRGÜTSEL VATANDAŞLIK DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

Ali AYCAN¹

Levent GÖRÜN²

Ertan TABUK³

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bolu

²Yunus Emre İlköğretim Okulu, Düzce

³Rize Üniversitesi Fındıklı Meslek Yüksekokulu, Rize

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel bağlılıkları ile örgütsel vatandaşlık davranışlarının incelenmesidir.

Araştırmanın çalışma evrenini, Bolu ve Düzce il merkezleri kamu ilk ve orta öğretim okullarında görev yapan beden eğitimi öğretmenleri, örneklemini ise 39' u bayan, 71'i erkek olmak üzere toplam 110 beden eğitimi öğretmeni oluşturmuştur. Beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel bağlılıklarına ilişkin veriler "Örgütsel Bağlılık Ölçeği" kullanılarak elde edilmiştir. Beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel vatandaşlık davranışlarına ilişkin veriler ise "Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği" ile elde edilmiştir.

Araştırma sonucunda, öğretmenlerin duygusal ve zorunlu bağlılık düzeyleri ile son çalıştıkları okulda çalışma süreleri arasında pozitif bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda, öğretmenlerin duygusal ve zorunlu bağlılık düzeyleri ile "diğerkâmlık", "vicdanlılık", "centilmenlik" ve "sivil erdem" davranış düzeyleri arasında pozitif bir ilişki de tespit edilmiştir. Devam bağlılığının ise, hiçbir değişken ile arasında hiçbir düzeyde ve yönde bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel bağlılık, Örgütsel Vatandaşlık Davranışı

AN INVESTIGATION OVER ORGANIZATIONAL COMMITMENT AND ORGANIZATIONAL CITIZENSHIP BEHAVIOUR OF THE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the organizational commitment and organizational citizenship behavior of physical education teachers.

The study was conducted on the basis of the selected population of primary and secondary public school physical education teachers from the city centers of Bolu and Duzce, the sampling of which was also selected as 110 physical education teachers, including 39 female and 71 male. The data related with organizational commitment level were collected by means of "Organizational Commitment Scale". The data referring the organizational citizenship behavior of the Physical Education and teachers in sport were gathered from "Organizational Citizenship Behavior Scale".

As a result of the study, a significant correlation was reached between the affective/continuance commitment levels of the teachers and the tenure of those who worked for the latest schools. Also, it was found to be another correlation between the affective/continuance commitment levels of the teachers and the levels of altruism, conscientiousness, courtesy, civic virtue ve sportsmanship. For the normative commitment, no any other correlations were found to be in relation with any of the variables.

Key Words: Organizational Commitment, Organizational Citizenship Behaviour

GİRİŞ ve AMAÇ

Modern toplum, örgütler/kurumlardan (örn: ticari örgütler, endüstriyel şirketler, devlet kuruluşları, okullar, üniversiteler, hastaneler, hapishaneler vb.) oluşmuş karmaşık bir yapı olarak görülebilir. Örgütlenmenin sağladığı avantajlar örgütsel yapıları zorunlu hale getirmiş ve toplumsal yaşamın her alanını kapsayacak bir yaygınlığa kavuşmalarına neden olmuştur (Aytaç, 2004). Örgütler, belirli bir amaca yönelmiş, önceden düşünülerek yapılandırılan ve koordine edilen faaliyet sistemleri olarak tasarlanmış ve dış çevre ile bağlantısı bulunan sosyal varlıklardır (Daft, 2004).

Günümüz toplum yaşamında küreselleşme ve bilgi toplumu kavramlarının etkisi oldukça fazla görülmektedir. Bu kavramların dinamik ve halen devam eden oluşumlar olduğu dikkate alındığında, eğitim, eğitimli insan, öğrenme, okul, okul yöneticisi, öğretmen ve öğrenci gibi kavramların yeniden ele alınması gerekmektedir (Balay, 2004).

Bu araştırmada, beden eğitimi öğretmenlerinin sürekli değişen koşullar altında daha etkili ve verimli olabilmeleri, resmi görevlerinin ötesinde örgütlerinin başarısı adına şevk, azim ve bağlılıkla çalışan birer personel haline gelmeleri ile de yakından ilişkili olduğu düşüncesinden hareket edilmiştir.

Organ (1988) tarafından örgütsel vatandaşlık davranışı: Gönüllü olarak

yapılan, örgütün işleyişine olumlu katkı sağlayan, yapılması halinde herhangi resmi bir mükâfat ya da yapılmaması halinde herhangi bir cezai işlem gerektirmeyen davranışlar olarak tanımlanmıştır (Podsakoff et al., 2000). Ayrıca örgütsel vatandaşlık davranışı ile ilgili; diğerkâmlık (altruizm), vicdanlılık (conscientiousness), nezaket tabanlı bilgilendirme (courtesy), sivil erdem (civic virtue) ve centilmenlik (sportsmanship) boyutlarından oluşan gelişmiş bir sınıflandırma önermiştir (Organ, 1997; Jeffrey et al., 2002).

Diğerkâmlık veya Özgecilik:

Örgütteki diğer kişilere iyiliğini ve haklarını düşünmeyi, onlar için endişe etmeyi ve kendini onların yerine koymayı ve diğer insanların yararına olacak şekilde hareket etmeyi içermektedir (yardım etmeye veya işle ilişkili sorunların ortaya çıkmasını önlemeye yönelik gönüllü davranışlar) (Jawahar ve Stone, 2005).

Vicdanlılık:

Çalışma kurallarına itaat, katılım ve iş performansı açısından işin temel gerekliliklerinin de ötesinde gönüllü davranışları ifade eder (Redman ve Snape, 2005). Minimum rol gereklerinin ötesinde gerekli olandan daha fazlasını yapmayı içeren ve bir bütün olarak organizasyona faydalı olan davranışları içermektedir (Çınar, 2001). Başka bir ifade ile vicdanlılık, en zor şartlarda bile kendilerinden beklenin de

ötesinde bir çaba sarf etme olarak tanımlanabilir.

Nezakete: Diğer çalışanları iş ile ilgili problemlerden koruyan düşünceli ve gönüllü davranışlardır (Allison et al., 2001). Bu tür davranışlar eyleme başlamadan önce diğerlerini bilgilendirmeye dayanan faaliyetler veya tehdit edici faaliyetlere karşı organizasyondaki diğer bireyleri uyarmaktır. Nezakete dayalı bilgilendirme, daha çok gelecek odaklı davranışlardır ve herhangi bir problemin oluşumunu önlemeye çalışmak ya da problemin oluşumunu hafifletmek için tedbir almak bu davranışın kapsamı içerisinde (Çınar, 2001). Örgütsel vatandaşlık davranışın bu boyutuna çalışma arkadaşlarına bir konu hakkında bilgi verme ve bir konuyu hatırlatma örnek olarak verilebilir.

Centilmenlik: Organ (1990) a göre, işin getirdiği zorluklara katlanma ve şikâyet etmeden çalışma anlamına gelmektedir (Allison et al., 2001). Centilmenlik davranışı gösteren çalışanlar, kişiler arası anlaşmazlıklarda olduğu gibi, çalışma koşullarında da oluşabilecek olumsuzluklara karşı yapıcı tavır ve davranış sergilerler.

Sivil Erdem: Örgüte katkı sağlayacak bütün etkinliklere (toplantı, sosyal etkinlik v.b.) gönüllü olarak katılmayı ifade eder (Bukhari, 2008). Bu davranışı gösteren çalışanlar, sorumluluk bilinci ile sürekli bir çaba sarf ederek örgüt için faydalı olma yollarını ararlar.

Bireyin bir örgüt ile olan ilişkisi ve o örgüt ile olan özdeşleşme derecesi olarak tanımlanan örgütsel bağlılık kavramının en az üç öğeden oluştuğunu belirtilmiştir: a) Örgütün amaç ve değerlerini güçlü bir şekilde kabul etme ve inanma, b) Örgüt yararına önemli ölçüde gayret gösterme isteği, c) Örgüt üyeliğini devam ettirmek için güçlü bir arzu duymak (Porter et al., 1974; Steers, 1977).

Allen ve Meyer (1991) örgütsel bağlılığın; duygusal bağlılık (affective commitment), devam bağlılığı (continuance commitment) ve zorunlu bağlılık (normative commitment) boyutlarından meydana geldiğini belirtmişlerdir (Meyer ve Allen, 1991).

Duygusal Bağlılık: Çalışanların örgütün amaçları ve örgüt ile güçlü duygusal bir bağlılık kurmalarıdır. Duygusal bağlılık, çalışanların mutlu olmasını sağlayan bireysel ve örgütsel değerlerin birbirleriyle uyumlu olması sonucu oluşmaktadır. Bu bağlılıkta çalışanlar, kendilerini örgütün bir parçası olarak görmekte, örgüt onlar için büyük bir anlam ve öneme sahiptir (Meyer ve Allen, 1997; Boylu ve ark., 2007; Demirel, 2009).

Devam Bağlılığı: Çalışanın bireysel beklenti ve çıkarlarını dikkate alması sonucu oluşan bağlılık türüdür. Bu bağlılıkta çalışanlar, örgütte çalıştıkları süre içerisinde harcadıkları zaman, çaba, emek, arkadaşlık bağları ve edindikleri statü gibi kazanımlardan vaz geçmenin

kendilerine pahalıya mal olacağını düşündüklerinden örgütte kalmayı istemektedirler. Ayrıca, alternatiflerin olmayışı da örgütten kalmalarına bir neden olmaktadır (Uyguç ve Çımrın, 2004; Boylu ve ark., 2007; Demirel, 2009).

Zorunlu Bağlılık: Çalışanların örgüte karşı hissettikleri minnet, sorumluluk ve yükümlülük duyguları ile örgütlerine bağlanması temeline dayanmaktadır (Wasti, 2002; Bergman, 2006). Çalışanlar, örgütte çalışmayı bir görev olarak görür, örgütüne bağlılık göstermenin doğru bir davranış olduğunu düşünür ve örgüt üyeliğini sürdürür (Uyguç ve Çımrın, 2004).

Hissedilen bu zorunluluğun kaynağı olarak çalışanların kişilikleri, sosyalleşme deneyimleri ve örgütsel yatırımlar görülmektedir (Meyer et al., 2002).

Sürekli değişen ve karmaşıklaşan toplumsal yaşam karşısında insanların en önemli silahı eğitimidir. Eğitim, insanlara hem değişen çevreyi anlama ve uyum sağlama hem de çevrede istendik değişimler ortaya koyabilme gücü vermektedir.

Bu anlamda eğitim örgütlerini ve bu örgütlerin en önemli insan kaynağını oluşturan öğretmenleri daha iyi anlamamız gerekmektedir. Toplumların sosyal, ekonomik ve politik gelişiminde olduğu gibi örgütlerin etkililiğinde ve verimliliğinde de insan faktörünün önemi büyüktür

Çocukları ve gençleri geleceğe hazırlamakla yükümlü olan eğitim kurumlarının başında ilköğretim ve ortaöğretim okulları gelmektedir. Söz konusu kurumların amaçlarını gerçekleştirmesinde bireylerin zihinsel, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden gelişmesine büyük katkı sağlayan beden eğitimi ve sporun önemli büyüktür.

Dolayısıyla bu araştırma, okullardaki beden eğitimi ve spor faaliyetlerini yürütmekle görevli olan beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışlarını inceleyerek, söz konusu öğretmenlerin ve eğitim sisteminin etkililiğini arttırmaya yönelik çalışmalara katkı sağlayacak bilgiler sunması bakımından önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın amacı, beden eğitimi öğretmenlerine ilişkin bazı değişkenler ile beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki fark ve ilişkinin tespit edilmesidir. Ayrıca, beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi de araştırmanın diğer bir amacını oluşturmaktadır.

MATERYAL ve METOD

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, veri toplama araçları ve

verilerin analizi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Araştırma Modeli

Beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel bağlılıklar ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bu çalışma ilişkisel tarama modelindedir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini, 2010-2011 eğitim-öğretim dönemi Nisan ve Mayıs aylarında Bolu ve Düzce il

merkezleri kamu ilk ve orta öğretim okullarında görev yapan beden eğitimi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini söz konusu illerde araştırmacı tarafından kolay ulaşılan ve araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 39 bayan, 71 erkek toplam 110 beden eğitimi öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırma örneklemini oluşturan katılımcıların, yaş, meslekte çalışma yılı ve okulda çalışma sürelerine ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların, Yaş, Meslekte Çalışma Yılı ve Son Çalıştığı Okulda Çalışma Sürelerine İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Değişken	<i>Aritmetik Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>	<i>Düşük</i>	<i>Yüksek</i>	<i>Toplam</i>
Yaş	33.4	6.2	23	57	110
Meslekte çalışma yılı	9.4	6.4	1	36	110
Son Çalıştığı Okulda Çalışma süresi	4.6	4	1	22	110

Veri Toplama Araçları

Beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel vatandaşlık davranışlarına ilişkin veriler Basım ve Şeşen (2006) tarafından geliştirilen “Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği” ile elde edilmiştir. Ölçek; “Diğerkâmlık”, “Vicdanlılık”, “Nezakat”, “Vicdanlılık” ve “Sivil Erdem” isimleri altında 5 boyut ve toplam 19 maddeden oluşmaktadır.

Beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel bağlılıklarına ilişkin veriler ise Meyer ve ark. (1993) tarafından geliştirilen ve Gürkan (2006)

tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan “Örgütsel Bağlılık Ölçeği” kullanılarak elde edilmiştir. Ölçek; “Duygusal Bağlılık”, “Devam Bağlılığı” ve “Zorunlu Bağlılık” isimleri altında 3 boyut ve toplam 18 maddeden oluşmaktadır.

Araştırmada her iki ölçeğe ait maddeler 5’li likert (1= tamamen katılmıyorum, 2 Katılmıyorum, 3= kararsızım, 4= katılıyorum ve 5=tamamen katılıyorum) skalasına göre değerlendirilmiş olup, yüksek puanlar örgütsel bağlılığın veya örgütsel vatandaşlık davranışı

düzeyinin fazla olduğunu işaret etmektedir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde iki farklı analiz yöntemi kullanılmıştır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışlarının değişip değişmediğini anlamak amacıyla t-testi kullanılmış, yaş, çalışma yılı ve çalışma süreleri ile örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışları

arasındaki ilişki ise korelasyon analizi ile test edilmiştir. Katılımcıların cinsiyetlerine göre örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışı düzeylerine ilişkin aritmetik ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermemesi durumunda, aritmetik ortalamalarına göre örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışı düzeyleri Tablo 2'ye göre yorumlanmıştır (Akgül ve Çevik, 2005).

Tablo 2. Cinsiyete Göre Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Aritmetik Ortalama Puanları Düzeylerine İlişkin Değerlendirme Kriteri

Düzy	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
Aritmetik Ortalama Puanları	1 ile 1.79	1.80-2.59	2.60-3.39	3.40-4.19	4.20-5

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümde sırasıyla a) cinsiyet gruplarının örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranış boyutlarına ilişkin t-test sonuçları, b) katılımcıların yaş, meslekte çalışma yılı ve okulda çalışma süreleri ile örgütsel bağlılık ve

örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki korelasyon analizi sonuçları ve c) katılımcıların örgütsel bağlılık düzeyleri ile ve örgütsel vatandaşlık davranışı düzeyleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3. Örgütsel Bağlılık Boyutlarına Yönelik Cinsiyet Gruplarının t-test Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	t	p
Duygusal Bağlılık	Bayan	39	3.64	.71	1.200	.233
	Erkek	71	3.48	.66		
Devam Bağlılığı	Bayan	39	2.97	.76	.353	.725
	Erkek	71	2.92	.81		
Zorunlu Bağlılık	Bayan	39	3.11	.68	.291	.772
	Erkek	71	3.15	.62		

p< .05

Beden eğitimi öğretmenlerinin “duygusal bağlılık”, “devam bağlılığı” ve “zorunlu bağlılık” düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>.05$).

Tablo 4. Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Boyutlarına Yönelik Cinsiyet Gruplarının t-test Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	<i>N</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Diğerkâmlık	Bayan	39	4.27	.39	.594	.554
	Erkek	71	4.21	.53		
Vicdanlılık	Bayan	39	4.12	.69	.304	.762
	Erkek	71	4.16	.53		
Nezaket	Bayan	39	4.57	.43	1.504	.136
	Erkek	71	4.42	.53		
Centilmenlik	Bayan	39	4.07	.63	.262	.794
	Erkek	71	4.04	.57		
Sivil Erdem	Bayan	39	4.27	.49	.110	.912
	Erkek	71	4.26	.54		

$p<.05$

Beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel vatandaşlık davranış düzeyleri “diğerkâmlık”, “vicdanlılık”, “nezaket”, “centilmenlik” ve “sivil erdem” boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>.05$).

Tablo 5. Katılımcıların Yaşları, Meslekte Çalışma Yılı ve Son Çalıştığı Okulda Çalışma Süreleri ile Örgütsel Bağlılık Boyutları Arasındaki Korelasyon Değerleri

		Duygusal Bağlılık	Devam Bağlılığı	Zorunlu Bağlılık
Yaş	<i>r</i>	.086	.066	.084
	<i>p</i>	.369	.494	.385
Meslekte Çalışma Süresi	<i>r</i>	.138	.081	.072
	<i>p</i>	.151	.399	.452
Son Çalıştığı Okulda Çalışma Süresi	<i>r</i>	.312**	.118	.201*
	<i>p</i>	.001	.219	.035

** $p<.01$

* $p<.05$

Beden eğitimi öğretmenlerinin son çalıştığı okulda çalışma süreleri ile “duygusal bağlılık” ($p<.01$), ve “zorunlu bağlılık” ($p<.05$) düzeyleri arasında pozitif bir ilişkiye rastlanmasına rağmen, yaşları ve

meslekte çalışma yılları ile “duygusal bağlılık”, “devam bağlılığı” ve “zorunlu bağlılık” düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>.05$).

Tablo 6. Katılımcıların Yaşları, Meslekte Çalışma Yılı ve Son Çalıştığı Okulda Çalışma Süreleri ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Boyutları Arasındaki Korelasyon Değerleri

		Diğerkâmlık	Vicdanlılık	Nezaket	Centilmenlik	Sivil Erdem
Yaş	<i>r</i>	-.054	.063	-.007	-.059	-.156
	<i>p</i>	.573	.513	.943	.540	.104
Meslekte Çalışma Süresi	<i>r</i>	-.030	.096	-.010	.009	-.114
	<i>p</i>	.753	.319	.921	.925	.237
Son Çalıştığı Okulda Çalışma Süresi	<i>r</i>	.131	.141	.118	.062	.044
	<i>p</i>	.172	.142	.219	.520	.649

Beden eğitimi öğretmenlerinin yaşları, meslekte çalışma yılları ve son çalıştığı okulda çalışma süreleri ile örgütsel vatandaşlık davranışı boyutları olan “diğerkâmlık”,

“vicdanlılık”, “nezaket”, “centilmenlik” ve “sivil erdem” düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > .05$).

Tablo 7. Katılımcıların Örgütsel Bağlılık Boyutları ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Boyutları Arasındaki Korelasyon Değerleri

		Diğerkâmlık	Vicdanlılık	Nezaket	Centilmenlik	Sivil Erdem
Duygusal Bağlılık	<i>r</i>	.295**	.339**	.169	.431**	.310**
	<i>p</i>	.002	.000	.077	.000	.001
Devam Bağlılığı	<i>r</i>	.013	.097	.060	-.094	.114
	<i>p</i>	.892	.315	.532	.326	.236
Zorunlu Bağlılık	<i>r</i>	.222*	.278**	.055	.200*	.240*
	<i>p</i>	.020	.003	.565	.036	.012

** $p < .01$

* $p < .05$

Beden eğitimi öğretmenlerinin “duygusal bağlılık” düzeyleri ile “diğerkâmlık”, “vicdanlılık”, “centilmenlik” ve “sivil erdem” düzeyleri arasında düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($p < .01$). Benzer şekilde, “zorunlu bağlılık”

düzeyleri ile “diğerkâmlık”, “centilmenlik”, “sivil erdem” düzeyleri arasında düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulunurken, “vicdanlılık” düzeyleri arasında ($p < .05$) pozitif bir ilişki bulunmuştur. Fakat beden eğitimi öğretmenlerinin

“devam bağlılığı” düzeyleri ile örgütsel vatandaşlık davranışının her hangi bir boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>.05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmanın çalışma evrenini oluşturan katılımcıların ($N=110$) örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışları düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı ($p>.05$) bir farklılık göstermemektedir. Bu sonuca rağmen, bayan ve erkek katılımcıların örgütsel bağlılıkları üzerinde “duygusal bağlılık” boyutunun “yüksek düzeyde”, örgütsel vatandaşlık davranışları üzerinde ise “diğerkâmlık”, “nezaket” ve “sivil erdem” boyutlarının “çok yüksek düzeyde” etkili olduğu görülmektedir (Tablo: 2,3,4).

Çalışanlarda örgütsel bağlılık boyutlara ilişkin en çok istenilen durumun önem derecesine göre duygusal bağlılık, normatif bağlılık ve devam bağlılığı şeklinde olduğudur¹⁵. Araştırmamıza katılan beden eğitimi öğretmenlerinin her iki cinsiyet grubunda da örgütsel bağlılık boyutlarına ilişkin bağlılık düzeylerinin benzer şekilde sıralandığı tespit edilmiştir (Tablo 2,3). İlköğretim okulu öğretmenlerinin

görev yaptıkları okulların kültürüne ilişkin algıları ile örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, öğretmenlerin duygusal bağlılık düzeylerinin devam bağlılığına ve zorunlu bağlılığa göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Sezgin, 2010). Kendini çalıştığı örgütle bütünleştirmiş ve örgüte olan aidiyeti yüksek olan çalışanların, örgütün ve birlikte çalıştığı meslektaşlarının zarar görmemesi için, olumsuzluk doğurabilecek durumları önlemek amacıyla arkadaşlarını önceden uyarma davranışında bulunması beklenen bir durum olarak düşünülebilir.

İzmir il merkezindeki ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel bağlılık düzeyini belirlemeye yönelik yapılan çalışmada, cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin zorunlu bağlılıklarının anlamlı düzeyde erkek öğretmenler lehine farklılaştığı, duygusal ve devam bağlılığında ise anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (Kurşunoğlu ve ark., 2010). Gazi Üniversitesinde çalışan akademisyenlerin çalıştıkları birimlere ve üniversite geneline olan örgütsel bağlılıklarını ortaya koymak amacıyla yapılan bir çalışmada, akademisyenlerin çalıştıkları birime ve üniversitenin geneline yönelik

duygusal, devam ve zorunlu bağıllık düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (Boylu ve ark., 2007).

Polat ve Celep (2008) tarafından ortaöğretim öğretmenlerinin örgütsel adalet, örgütsel güven, örgütsel vatandaşlık davranışlarına ilişkin algılarının araştırıldığı çalışmada, öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışı algılarının “yüksek düzeyde” olduğu saptanmıştır. Titrek ve ark (2009), okullarda görev yapan öğretmenlerinin örgütsel vatandaşlık davranışlarına ilişkin görüşlerini ve hangi değişkenlerin bu görüşleri etkilediğini belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, cinsiyet grupları arasında anlamlı bir farklılık bulamamalarına rağmen, öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışları üzerinde “nezaket” boyutunun en etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Katılımcıların yaşları ve meslekte çalışma süreleri ile “duygusal bağıllık”, “devam bağıllığı” ve “zorunlu bağıllık” düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > .05$). Buna rağmen katılımcıların son çalıştığı okulda çalışma süreleri ile “duygusal bağıllık” ($p < .01$) ve “zorunlu bağıllık” ($p < .05$) düzeyleri arasında sırasıyla; zayıf ve

çok zayıf pozitif bir ilişkiye rastlanılmıştır (Tablo 5). Bu bulguya göre, son okulda çalışma süresi ile “duygusal bağıllık” boyutu arasındaki ilişkinin gücünün daha yüksek olduğu söylenebilir. Duygusal bağıllığın öğretmen ve okul arasındaki değer uyumuyla, zorunlu bağıllığın ise algılanan örgütsel ve meslektaş desteğiyle ilgili olduğu ve insanların sosyal bir varlık olduğu da düşünüldüğünde, örgütlerindeki çalışma süreleri arttıkça hem çalıştıkları örgüte hem de meslektaşlarına olan bağıllıklarının artması oldukça anlamlı görülmektedir.

Karakaş ve Güleş (2010), ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin iş tatmin düzeylerinin örgütsel bağıllığa etkisini belirlemeye yönelik yapmış oldukları çalışmada, örgütsel bağıllıkta yaş ve kıdemin (meslekte çalışma süresi) etkili olmadığı sonucuna varmışlardır. Kurşunoğlu ve ark. (2010), öğretmenlerin bulundukları okuldaki çalışma sürelerine göre duygusal, devam ve zorunlu bağıllıklarının anlamlı bir farklılık göstermediğini, fakat öğretmenlerin bulundukları okuldaki çalışma süreleri arttıkça her üç bağıllık düzeyinin de arttığını belirlemişlerdir.

Katılımcıların yaşları, meslekte ve son çalıştığı okulda çalışma süreleri ile örgütsel vatandaşlık davranışı boyutları olan “diğerkâmlık”, “vicdanlılık”, “nezaket”, “centilmenlik” ve “sivil erdem” düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 6). Bu sonucun, görevi ülkenin geleceğini oluşturacak insanı eğitmek olan öğretmenlerin, sorumlulukların bilincinde ve fedakârca çalışmaların gerektiğinin bilincinde olmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Polat ve Celep (2008), öğretmenlerin yaş, kıdem (meslekte çalışma süresi), son çalıştığı okuldaki hizmet süresinin öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışı ve alt boyutlarında yer alan davranışlara ilişkin algılamalarında anlamlı fark yaratmadığını tespit etmişlerdir. Yılmaz (2010), kamu ortaöğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışları ile ilgili görüşlerini belirlemeye çalıştığı araştırmasında, yaş ve mesleki kıdem (meslekte çalışma süresi) olarak ilerlemiş olan öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışları ile ilgili olarak daha olumlu görüşlere sahip oldukları belirtmiştir.

Katılımcıların duygusal bağlılık ($p<.01$) ve zorunlu bağlılık

($p<.05$) düzeyleri ile “diğerkâmlık”, “vicdanlılık”, “centilmenlik” ve “sivil erdem” boyutlarında göstermiş oldukları davranışlar arasında zayıf/çok zayıf pozitif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 7). Kendilerini örgütün bir parçası olarak gören ve örgütüne karşı minnet, sorumluluk ve yükümlülük duyguları besleyen çalışanların, örgüt ve arkadaşları için gönüllü bir şekilde olumlu davranışlar sergilemesi beklendik bir durum olarak düşünülebilir.

Allen ve Meyer duygusal bağlılığın örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde güçlü olumlu bir etkisinin olduğunu, onu zorunlu bağlılığın takip ettiğini ve son olarak da devam bağlılığının bir etkisini olmadığını veya negatif bir etkisinin olduğu yönündeki beklentilerinin daha sonra yapılan birçok araştırmada kanıtlandığını belirtmişlerdir (Powel ve Meyer, 2004). Allen ve Grisaffe (2001)’e göre, duygusal bağlılığı yüksek olan çalışanlar, örgüt ve tüketici yönünde olumlu davranışlar sergilemektedirler. Aslan (2008), arzu edilen örgütsel vatandaşlık davranışıyla, örgütsel bağlılık ve mesleki bağlılık arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmayı hedeflediği araştırmasında, örgütsel bağlılık ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasında

bir ilişki tespit etmemiş ve sergilenen örgütsel vatandaşlık davranışların da mesleğe bağlılıktan kaynaklandığını tespit etmişlerdir.

Araştırmada, devam bağlılığı ile örgütsel vatandaşlık davranışı boyutları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır ($p>.05$). Devam bağlılığının daha çok bireysel beklenti ve çıkarların dikkate alınması sonucu oluşması, örgüt ve diğer çalışanlar düşünülerek yapılan gönüllü vatandaşlık davranışları ile arasında bir ilişkinin oluşmamasının nedeni olarak düşünülebilir. Aslan (2008) örgütsel vatandaşlık davranışıyla, örgütsel bağlılık ve mesleki bağlılık arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmayı hedeflediği araştırmasında, devam bağlılığının örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Sonuç olarak, bayan ve erkek öğretmenler tarafından örgütsel bağlılıklarında duygusal bağlılık boyutunun “yüksek”, örgütsel vatandaşlık davranışlarında ise “diğerkâmlık”, “nezaket” ve “sivil erdem” boyutlarının “çok yüksek” düzeyde algılandığı tespit edilmiştir (Tablo 2,3,4). Bunun yanında, duygusal ve zorunlu bağlılık düzeylerinin son çalıştıkları okulda çalışma süreleri ile ve “diğerkâmlık”, “vicdanlılık”, “centilmenlik” ve “sivil

erdem” düzeyleri arasında zayıf/çok zayıf pozitif bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir ($p<.01$ ve $p<.05$). Ayrıca, devam bağlılığının hiçbir değişken ile arasında hiçbir düzeyde bir ilişkinin olmadığı ($p>.05$) ve bağlılık boyutları içinde en az etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Allen, N.J. & Grisaffe, D.B.** Employee Commitment to the Organization and Customer Reactions Mapping the Linkages. *Human Resource Management Review*, 2001; 11, 209–236.
- Allison, B.J., Voss, R.S. & Dryer, S.** Student Classroom and Career Success: The Role of Organizational Citizenship Behavior. *Journal of Education for Business*, 2001; 76 (5), 282-288.
- Aytaç, Ö.** Örgütler: Sosyolojik Bir Perspektif. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2004; 14 (1), 189-217.
- Akgül, A. & Çevik, O.** İstatistiksel Analiz Teknikleri. Ankara: Emek Ofset Ltd. Şti. 2005.
- Aslan, Ş.** Örgütsel Vatandaşlık Davranışı ile Örgütsel Bağlılık ve Mesleğe Bağlılık Arasındaki İlişkilerin Araştırılması. *Yönetim ve Ekonomi*, 2008; 15(2), 163-178.
- Balay, R.** Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2004; 37 (2), 61-82.
- Basım, H.N. & Şeşen, H.** Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği Uyarlama ve Karşılaştırma Çalışması. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 2006; 6 (4), 83- 101.
- Bergman, M.E.** The Relationship Between Affective and Normative Commitment: Review and Research Agenda. *Journal of Organizational Behavior*, 2006; 27, 645–663.
- Boylu, Y., Pelit, E. & Güçer, E.** Akademisyenlerin Örgütsel Bağlılık Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 2007; 44 (511), 55-74.
- Bukhari, Z.** Key Antecedents of Organizational Citizenship Behavior (OCB) in the Banking Sector of Pakistan. *International Journal of Business and Management December*, 2008; 3 (12), 106-111.
- Çınar, A.F.** Organizasyonel Davranış Alanında Yeni Bir Yaklaşım: Organizasyonel Yurttaşlık Kavramı, *Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 2001;3(1), web, <http://www.isgucdergi.org>
- Daft, R.L.** Organization Theory and Design (8th ed.). Ohio: South Western College Pub. 2004.
- Demirel, Y.** Örgütsel Bağlılık ve Üretkenlik Karşıtı Davranışlar Arasındaki İlişkiye Kavramsal Bir Yaklaşım. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2009; 15 (8), 115-132.
- Gürkan, G.Ç.** Örgütsel Bağlılık: Örgütsel İklimin Örgütsel Bağlılık Üzerine etkisi ve Trakya Üniversitesi’nde Örgüt İklimi İle Örgütsel Bağlılık

- Arasındaki İlişkinin Araştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne, Türkiye. 2006.
- Jeffrey, A., Erez, A. & Johnson, D. E.** The Nature and Dimensionality of Organizational Citizenship Behavior: A Critical Review and Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 2002; 87 (1), 52-65.
- Jawahar, I.M. & Stone, T.H.** Associations Among Altruism, Burnout Dimensions, and Organizational Citizenship Behaviour. *Work and Stress*, 2005; 19 (1), 93-100.
- Karataş S. & Güleş, H.** İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin İş Tatmini ile Örgütsel Bağlılıkları Arasındaki İlişki. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2010; 3 (2), 74-89.
- Kurşunoğlu, A., Bakay, E. & Tanrıören, A.** İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Örgütsel Bağlılık Düzeyleri. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2010; 28 (2), 101-115.
- Meyer, J.P. & Allen, N.J.** A Three-component Conceptualization of Organizational Commitment. *Human Resource Management Review*, 1991; 1, 61-98.
- Meyer, J.P., Allen, N.J. & Smith, C.A.** Commitment to Organizations and Occupations: Extension and Test of a Three-component Conceptualization. *Journal of Applied Psychology*, 1993; 78, 538-551.
- Meyer, J.P. & Allen, N. J.** Commitment in The Workplace. CA: Thousand Oaks SAGE Publications, 1997.
- Meyer, J.P., Stanley, D. J., Herscovitch, L. & Topolnytsky, L.** Affective, Continuance and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences. *Journal of Vocational Behavior* 2002; 61, 20-52.
- Organ, D.W.** Organizational Citizenship Behavior: It's Construct Clean-Up Time. *Human Performance*, 1997; 10 (2), 85-97.
- Porter, L.W., Steers, R. M., Mowday, R. T. & Boulian, P.V.** Organizational Commitment, Job Satisfaction and Turnover Among Psychiatric Technicians. *Journal of Applied Psychology*, 1974; 59 (5), 603-609.
- Podsakoff, P.M., Mackenzie, S. B., Paine, J. B., & Ahrach, D.G.** Organizational Citizenship Behaviors: A Critical Review of the Theoretical and Empirical Literature and Suggestions for Future Research. *Journal of Management*, 2000; 26 (3), 513-563.
- Powel, D.M. & Meyer, J.P.** Side-Bet Theory and the Three-Component Model of Organizational Commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 2004; 65, 157-177.
- Polat, S. & Celep, C.** Ortaöğretim Öğretmenlerinin Örgütsel Adalet, Örgütsel Güven, Örgütsel Vatandaşlık Davranışlarına İlişkin Algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2008; 54, 307-331.
- Redman, T. & Snape, E.** I to Wed: The Role of Consciousness Transformation in Compassion and Altruism. *Journal of Management Studies*, 2005; 42 (2), 301-32.
- Steers, R.M.** Antecedents and Outcomes of Organizational Commitment-Administrative. *Science Quarterly*, 1977; 22 (1), 46-56.
- Sezgin, F.** Öğretmenlerin Örgütsel Bağlılığının Bir Yordayıcısı Olarak Okul Kültürü. *Eğitim ve Bilim*, 2010; 35 (156), 142-159.
- Titrek, O., Bayrakçı, M. & Zafer, D.** Öğretmenlerinin Örgütsel Vatandaşlık Davranışlarına İlişkin Görüşleri. *Akademik Bakış*, 2009; 17, 88-107.
- Uyguç, N. & Çımrın, D.** DEÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi Merkez Laboratuvarı Çalışanlarının Örgüte Bağlılıkları ve İşten Ayrılma Niyetlerini Etkileyen Faktörler. *D.E.Ü.İ.B.F. Dergisi*, 2004; 19 (1), 91-99.
- Wasti, S.A.** Affective and Continuance Commitment to the Organization: Test of an Integrated Model in the Turkish Context. *International Journal of Intercultural Relations* 2002; 26, 525-550.
- Yılmaz, K.** Kamu Ortaöğretim Okulu Öğretmenlerinin Örgütsel Vatandaşlık Davranışları İle İlgili Görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2010; 29 (1), 1-16.

PARAOKSONAZ VE EGZERSİZ

Serap YILDIRIM¹ Mustafa GÜL¹ Şenol DANE²

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

²Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

Serum paraoksonazı (PON), karaciğerde sentezlenen bir aromatik esterazdır. PON gen ailesi, PON-1, PON-2 ve PON-3 olarak ifade edilen üç üyeden oluşmaktadır. PON-1 hem *in vitro* hem de *in vivo* şartlarda LDL kolesterolün (LDL-C) oksidasyonunu önleyen endojen bir antioksidan enzimdir. Fiziksel egzersiz, metabolik aktivite hızını ve oksijen tüketimini artırmakta ve buna bağlı olarak da serbest oksijen radikalleri (ROS) oluşumunda önemli bir artışa neden olabilmektedir.

Buna karşılık canlı organizma ROS'un zararlı etkilerini önleyen antioksidan savunma sistemlerine sahiptir. Düzenli yapılan dayanıklılık egzersizleri akut (tüketici) egzersizlerin aksine ROS oluşumunu bir miktar arttırmakla birlikte antioksidan savunma mekanizmalarını güçlendirmektedir.

PON'un fiziksel egzersizle ilişkili oksidatif strese karşı önemli koruyucu rolü vardır. Dayanıklılık antrenmanı vücutta PON aktivitesinin ve diğer antioksidan savunma sistemlerinin güçlenmesine yardımcı olmaktadır. Akut tüketici (ağır) egzersiz ise oksidan parametrelerin düzeylerini arttırmakta; PON aktivitesi ve diğer antioksidan sistemleri zayıflatmakta ve oksidatif strese neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Paraoksonaz, Egzersiz, Oksidatif Stres, Antioksidan

PARAOXONASE AND EXERCISE

SUMMARY

Serum paraoxonase (PON), an aromatic esterase is synthesized in the liver. PON gene family consists of three members as the PON-1, the PON and PON-3. PON-1 is an endogenous antioxidant enzyme, which prevents LDL cholesterol (LDL-C) oxidation *in vitro* and *in vivo* conditions. Physical exercise increases the metabolic activity and oxygen consumption, and consequently may also lead to a significant increase in the formation of free oxygen radicals (ROS).

However, living organisms have antioxidant defense systems to prevent the harmful effects of the ROS. Although regular endurance exercise also increases the ROS formation, it strengthens the antioxidant defense mechanisms, in contrast to acute (exhaustive) exercise, which increases the amount of ROS formation.

PON plays important protective role against oxidative stress associated with physical exercise. Endurance training helps to strengthen the PON activity and other antioxidant defense systems of the body. Acute exhaustive (heavy) exercise increases levels of oxidative parameters, while it decreases the PON activity and other antioxidant defense systems and causes the oxidative stress.

Key Words: Paraoxonase, Exercise, Oxidative Stress, Antioxidant

İnsan serum paraoksonaz enzimi, karaciğerde sentezlenen bir aromatik esterazdır. İnsan serum paraoksonazı-1 (PON-1) enzimi yaklaşık 45 kDa molekül ağırlığında 354 aminoasitlik bir protein olup, fiziksel olarak HDL ile bağlantılıdır (Ng ve ark., 2005). Bir insektisit olan parathion'un metaboliti olan "paraokson"u hidroliz etme özelliği ilk olarak karakterize edildiğinden, bu enzime "paraoksonaz" ismi verilmiştir. Bu, organofosfatları hidroliz etme kabiliyetini göstermektedir. Paraoksone ilave olarak, PON-1'in çok sayıda insektisiti hidrolize ettiği ve yine çeşitli sinir gazlarını detoksifiye ettiği gösterilmiştir (Costa ve ark., 1999).

PON gen ailesi, PON-1, PON-2 ve PON-3 olarak ifade edilen üç üyeden oluşmaktadır ve insanda 7. kromozomun uzun kolunda birbirine komşu q21.3-22.1 bölgesinde lokalizedir. PON geni, farelerde 6. kromozom üzerinde bulunmaktadır (Juretic ve ark., 2006). İnsanlarda bu üç PON geni, nükleotid düzeyinde yaklaşık % 70, amino asit düzeyinde ise yaklaşık % 65 benzerlik göstermektedir. İnsanlarda PON-1 mRNA ekspresyonu, karaciğerle sınırlıdır. PON-3 mRNA'sı, primer olarak karaciğerde eksprese edilmekle birlikte böbrekte de sentezlenebilmektedir (Draganov ve ark., 2004). Aksine insan PON-2 enzimi; kalp, böbrek, karaciğer, akciğer, plasenta, ince barsak, dalak, mide ve testis gibi çeşitli dokularda sentezlenebilmektedir. Ayrıca, insan PON-1 ve PON-3'nün aksine;

endotel hücreleri, düz kas hücreleri ve makrofajlar gibi arter duvarı hücrelerinde PON-2 ekspresyonu, tespit edilmiştir. PON-1 ve PON-3, dolaşımda HDL ile ilişkili iken PON-2 proteini, HDL, LDL ya da hücre supernatantlarında Western blot tekniği ile tespit edilememiştir ancak plazma membranı fraksiyonlarıyla ilişkili olarak hücre içi ortamda bulunduğu söylenmektedir (Primo-Parmo ve ark., 1996). Son yıllarda yapılmış bazı çalışmalarda PON-2 ve PON-3 gen ailesinin PON-1'in homosistein tiolaktonaz aktivitesine katkıda bulunduğu ve PON-2 ve PON-3'ün koroner arter hastalığında en az PON-1 kadar önemli olduğu bildirilmiştir (Mackness ve ark., 2000). PON-1 genotipinden bağımsız olarak, düşük serum PON-1 aktivite düzeyleri; hiperlipidemi, tip 1 diyabet, koroner arter hastalığı, kronik renal yetmezlik, metabolik sendrom, romatoid artrit, tiroid disfonksiyonu ve üremi ile ilişkili bulunmuştur (Mackness ve ark., 2000; Akçay ve ark., 2011). Düşük yoğunluklu lipoprotein oksidatif modifikasyonu ateroskleroz patogeneğinde önemli rol oynamaktadır. Okside LDL (ox-LDL); hücre adezyon moleküllerinin sentez ve sekresyonunda artma, monosit kemotaksisi, endotel hücre hasarı, artmış köpük hücre oluşumu ve artmış düz kas hücre proliferasyonu gibi bazı proaterojenik etkilere sahiptir. ox-LDL partikülleri, aterosklerotik lezyonlardan izole edilmiş olmakla birlikte dolaşımda

da bulunmaktadırlar. Bununla birlikte plazma okside lipoproteinlerinin, arter duvarından mı orjinini aldığı ya da dolaşımında mı oluştuğu konusu tam olarak anlaşılmış değildir. Lipit oksidasyonunun artmış oksidatif stresten ya da endojen antioksidan eksikliğinden kaynaklandığına inanılmaktadır. *İn vitro* şartlarda PON-1, LDL oksidasyonunu inhibe etmektedir. *İn vivo* şartlarda da oksidasyona karşı LDL'yi korumada PON-1'in önemli rol oynadığına inanılmaktadır (Tsuzura ve ark., 2004; Mackness ve ark., 1993). PON-1 hem *in vitro* hem de *in vivo* şartlarda LDL kolesterolün (LDL-C) oksidasyonunu önleyen antioksidan bir enzimdir (Yıldırım ve ark., 2011). Bu özelliğiyle PON-1, endojen bir antioksidan enzim olarak kabul edilmektedir.

Vücutta hücrelerin içinde yaşamış olduğu ortama (ekstrasellüler sıvı) iç ortam denir. İç ortamdaki sabit şartların yani homeostatik dengenin sürdürülmesi hayatın devamı için önemlidir (Guyton ve ark., 2006). Homeostaz iç ve dıştan gelen etkenlerle sürekli zarar görmektedir. Hücrelere ve dolayısıyla bu dengeye zarar veren etmenlerden biri de serbest oksijen radikalleridir (ROS). ROS, aslında normal vücut hücrelerinin metabolizması sonucu oluşan ürünlerdir. Hücre mitokondrisinde oksidatif fosforilasyon ile aerobik yolla enerji üretimi sonucu oluşur (Tremellen ve ark., 2008).

Serbest radikallerin zararlı etkilerine karşı hücreler ve tüm organizma

antioksidan savunma sistemlerine sahiptir. Antioksidan sistemler serbest oksijen radikallerinin öncül maddelerini ortadan kaldırarak ya da oluşan serbest radikalleri detoksifiye ederek etki etmektedirler (Agarwal ve ark., 2000). Fiziksel egzersiz, metabolik aktivite hızında ve dolayısıyla oksijen tüketiminde artışa neden olmaktadır. Fiziksel egzersiz sırasında metabolizma hızı kas aktivitesinin şiddetiyle orantılı olarak artmaktadır. Düzenli fiziksel egzersiz yapan bir kişide maksimum şiddetteki egzersiz esnasında oksijen tüketimi 20 kat artmaktadır (Guyton ve ark., 2006). Oksijen tüketimindeki bu artışa reaktif oksijen türlerinin oluşumunda önemli bir artış eşlik eder. Yorucu fiziksel egzersiz de özellikle iskelet kaslarında olmak üzere tüm vücutta oksijen kullanımında dramatik artış olmaktadır. Yorucu fiziksel egzersiz serbest oksijen radikallerini arttırmakta ve oksidatif stresi tetiklemektedir (Leaf ve ark., 1997; Schröder ve ark., 2000; Turgut ve ark., 1999).

Oksidatif stres, serbest radikal üretiminin artışı ve antioksidan savunma mekanizmalarının yetersizliği sonucu bu iki sistem arasındaki dengesizlik ve buna bağlı vücut hücrelerinin hasarı olarak tanımlanabilir (Jenkins ve ark., 2000). Egzersiz sırasında meydana gelen birçok fizyolojik ve biyokimyasal değişikliklerden reaktif oksijen türlerindeki büyük artışın ve oksidatif

stresin sorumlu olabileceği kabul edilmektedir (McArdle ve ark., 2000).

Fiziksel egzersiz ile oksijen tüketimi ve serbest radikal oluşumu arasında ilişki bulunduğunu gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Egzersiz şiddet ve süresine göre oksidatif strese neden olabilmektedir. Buna bağlı olarak egzersiz sırasında serbest oksijen radikallerinin seviyesinde artış, hücrelerin savunma kapasitesindeki antioksidanları geçerse lipid peroksidasyonunun olduğu düşünülmektedir. Egzersizin yoğunluğu ne kadar yüksek olursa, oksidatif stres ve serbest radikal oluşumu da o kadar fazla olur (Palmer ve ark., 2003).

Akut (tüketici) egzersiz sırasında artan oksijen tüketimi, reaktif oksijen türleri üretimini artırır (Bailey ve ark., 2003) ve oksidatif strese yol açar (Williams ve ark., 2006). Ancak egzersiz belirli şiddette ve düzenli olarak yapıldığında antioksidan savunmayı kuvvetlendirmektedir. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji anabilim dalımızda yapılmış olan bir araştırmada erkek sıçanlar dayanıklılık antrenmanı yapan ve yapmayan grup olmak üzere eşit şekilde ikiye ayrılmışlardır. Her iki grup daha sonra istirahat ve yorucu egzersizden hemen sonra çalışılanlar olmak üzere tekrar ikiye ayrılmıştır. Dayanıklılık antrenmanı için hızın dördüncü haftada 2.1 km/sa'e ulaştığı, günde 1.5 saat, haftada 5 gün olmak üzere 8 haftalık koşu bandı programı uygulanmış, akut yorucu

egzersiz için ise %10'luk yokuş yukarı eğime karşı hızın 95. dakikada 2.1 km/sa'e ulaşacak şekilde gittikçe arttırıldığı ve yoruluncaya kadar devam eden koşu protokolü uygulanmıştır. Sedanter sıçanlara yorucu egzersiz yaptırıldığında eritrosit (Oztasan ve ark., 2004) ve karaciğer dokusunda (Taysi ve ark., 2008) oksidatif stres göstergesi olan MDA düzeyinde artış izlenirken, kalp dokusunda (Gul ve ark., 2006) MDA düzeyinin etkilenmediği görülmüştür. Dayanıklılık antrenmanına tabi tutulmuş sıçanlarda ise yorucu egzersizin bu dokularda MDA düzeyinde herhangi bir değişikliğe neden olmadığı izlenmiştir. Dayanıklılık antrenmanı yaptırılan sıçanların eritrositlerinde total glutatyon düzeyi aynı kalırken glutatyon peroksidaz enzim aktivitesinde artış olduğu bildirilmiştir (Oztasan ve ark., 2004). Beklenenin aksine karaciğer dokusunda glutatyon peroksidaz ve glutatyon S-transferaz enzim aktivitelerinde (Taysi ve ark., 2008) kalp dokusunda da glutatyon peroksidaz ve glutatyon redüktaz aktivitelerinde azalma olurken, glutatyon S-transferaz ve katalaz aktivitelerinin etkilenmediği (Gul ve ark., 2006) gözlenmiştir. Eritrositlerde dayanıklılık antrenmanına bağlı glutatyon peroksidaz aktivitesi artışının, karaciğerde ise yorucu egzersize bağlı glutatyon peroksidaz ve glutatyon S-transferaz enzim aktivitelerindeki azalmanın yavaşlatılmasının dayanıklılık antrenmanının yorucu egzersizin zararlı

etkilerini bertaraf etmede rol oynamış olabileceği düşünülmüş, kalp dokusunun ise yorucu egzersizin zararlı etkileri ile baş edebilecek antioksidan savunma kapasitesine sahip olduğu, bu nedenle dayanıklılık antrenmanına bağlı adaptif değişikliklerin sınırlı düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Dane ve ark. çalışmasında da sedanter erkek öğrenciler ile ve uzun mesafe koşucusu olan erkek beden eğitimi öğrencileri koşu bandında akut egzersize tabi tutulmuşlar ve yalnız sedanter grupta eritrosit MDA düzeyinde artış olduğu gözlenmiştir (Dane ve ark., 2008). Sonuç olarak dayanıklılık antrenmanının antioksidan savunma mekanizmalarını güçlendirerek akut yorucu egzersize bağlı oksidatif stresin zararlı etkilerinden koruduğu söylenebilir.

Yine benzer iki çalışmada düzenli yapılan dayanıklılık egzersizinin serbest oksijen radikallerinin oluşumunu (oksijen tüketimini arttırdığı için) bir miktar arttırmasına rağmen diğer taraftan antioksidan sistemleri uyarak antioksidan savunmayı güçlendirdiği rapor edilmiştir. Buna bağlı olarak dayanıklılık egzersizlerinin oksidatif hasarın sebep olduğu hastalıkları azalttığı belirtilmektedir (Tiidus ve ark., 1998; Oh-Ishi ve ark., 1997).

Paraoksonaz enzimleri vücutta antioksidan rol oynayarak oksidatif strese karşı koruyucu görev üstlenmektedir. PON-1'in fiziksel egzersizle ilişkili akut ve kronik oksidatif strese karşı önemli koruyucu rolünün olduğu bilinmektedir

(Tomas ve ark., 2002). Dayanıklılık egzersizi yaptırılan ratlarda özellikle PON-3 olmak üzere paraoksonaz enzimlerinin ekspresyonunda artış olduğu bulunmuştur (Romani ve ark., 2009).

Düzenli fiziksel egzersiz yapan çocuklarda PON aktivitesi sedanter çocuklara göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Yine aynı çalışmada total antioksidan kapasite, total oksidatif status ve oksidatif stres indeksi sedanter çocuklara göre egzersiz yapan çocuklarda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Cakmak ve ark., 2010). Bu çalışma düzenli yapılan dayanıklılık egzersizlerinin PON aktivitesi ve dolayısıyla antioksidan sistem üzerine olumlu etkisini göstermektedir.

Overektomi sonrası egzersiz yaptırılan ratlarda PON düzeyleri overektomi yapılmış istirahat grubuna göre anlamlı olarak artmış bulunmuştur (Lee ve ark., 2012). Goldhammer ve arkadaşları; iskemik kalp hastalığı bulunanlarda 12 hafta aerobik egzersiz programı sonrası PON düzeylerinin egzersiz almayan gruba göre anlamlı olarak arttığını rapor ettiler (Goldhammer ve ark., 2007). Başka bir çalışmada 2 saat maksimal egzersiz yaptırılan genç sporcuların plazma PON-1 düzeylerinin sporcuların vücut ağırlığı, vücut yağ miktarı, vücut kitle indeksi (BMI) ve bazal metabolik hız (BMR) kombinasyonu ile ilişkili olarak arttığı rapor edildi (Otock-Kmiecik ve ark., 2010).

Hafif ve orta derecedeki egzersiz PON aktivitesini arttırırken, akut yorucu egzersiz PON aktivitesini azaltmaktadır (Motta ve ark., 2009). Bu çalışma dayanıklılık egzersizinin aksine akut yorucu egzersizin diğer antioksidan sistemlerin aktivitesini azalttığı gibi, PON aktivitesini de azaltarak yetersiz bıraktığını ve oksidatif strese neden olduğunu göstermektedir. Şıktar ve arkadaşları çalışmalarında PON-1 aktivitesini sedanter grupla karşılaştırdıklarında, yorucu egzersiz

yaptırılan ratlarda anlamlı azalmış olarak rapor ettiler (Şıktar ve ark., 2011).

Özet olarak akut tüketici (ağır) egzersiz oksidatif strese yol açarak, oksidan parametrelerin düzeylerini arttırırken; dayanıklılık antrenmanı vücutta antioksidan savunma sistemlerinin güçlenmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca dayanıklılık antrenmanının antioksidan savunma sisteminin bir bileşeni olan serum paraoksonaz aktivitelerini de arttırmaktadır.

KAYNAKLAR

- Agarwal, A. and Allamaneni, S. :** Oxidative stress and human reproduction. In: Singh, K. Oxidative Stress, Disease and Cancer. Imperial College Press, New York. pp. 687–703.
- Akçay, AB., Camsarı, A., Ozcan, T. et al:** The relationship between paraoxonase-1 activity and coronary artery disease in patients with metabolic syndrome. Turk Kardiyol Dern Ars. Jul; 2011; 39(5):371-7.
- Bailey, D.M., Davies, B., Young, I.S., Jackson, M.J., Davison, G.W., Isaacson, R., et al.** EPR spectroscopic detection of free radical outflow from an isolated muscle bed in exercising humans. J Appl Physiol, 2003; 94: 1714–8.
- Cakmak, A., Zeyrek, D., Atas, A., Erel, O.** Paraonase activity in athletic adolescents. Pediatr Exerc Sci. Feb, 2010; 22(1):93-104
- Costa, L.G., Li, WF., Richter, R.J., Shih, D.M., Lusi, A., Furlong, CE.** The role of paraoxonase (PON1) in the detoxication of organophosphates and its human polymorphism. Chem Biol Interact, 1999; 119-120:429-438.
- Dane, S., Taysi, S., Gul, M., Akçay, F., Gunal, A.** Acute exercise induced oxidative stress is prevented in erythrocytes of male long distance athletes. Biol Sport; 2008; 25:115-124.
- Draganov, DI., La Du, BN.** Pharmacogenetics of paraoxonases: a brief review. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol, 2004; 369(1):78-88.
- Goldhammer, E., Ben-Sira, D., Zaid, G., Biniamini, Y., Maor, I., Lanir, A., et al.** Paraonase activity following exercise-based cardiac rehabilitation program. J. Cardiopulm. Rehabil. Prev, 2007; 27, 151–154.
- Gul, M., Demircan, B., Taysi, S., Oztasan, N., Gumustekin, K., Sıktar, E., ve ark.** Effects of endurance training and acute exhaustive exercise on antioxidant defense mechanisms in rat heart. Comparative biochemistry and physiology Part A, Molecular & integrative physiology; 2006; 143:239-245.

- Guyton- Hall Tıbbi Fizyoloji** 11. Basım Çeviri Kitabı. Çeviri Editörleri: Prof. Dr. Hayrinnisa Çavuşoğlu- Prof. Dr. Berrak Ç.Yeğen. 2006- 4.
- Jenkins, RR.** Exercise and oxidative stress methodology: a critique. Am J Clin Nutr 2000; 72: 670–4.
- Juretic, D., Motejkova, A., Kunovic, B., Rekec, B., Flegar-Mestric, Z., Vujic, L, et al:** Paraonase/arylesterase in serum of patients with type II diabetes mellitus. Acta Pharm 2006, 56(1):59-68.
- Leaf, D.A., ve ark.,** “The effect of Exercise İntensity on Lipid Peroxidation”, Med. Sci. Sports Exerc. Vol. 29, No.8, pp.1106-1109, 1997
- Lee J ,Sook Cho H , Young, Kim D., Cho Joon-Yong, Jae-Soon Chung, Han-Kyung Lee:** Combined effects of exercise and soy isoflavone diet on paraonase, nitric oxide and aortic apoptosis in ovariectomized rats. Appetite 58, 2012 462–469
- Mackness, B., Durrington, PN., Abuashia, B., Boulton, AJ., Mackness, MI:** Low paraonase activity in type II diabetes mellitus complicated by retinopathy. Clin Sci (Lond) 2000, 98(3):355-363.
- Mackness, MI., Arrol, S., Abbott, C., Durrington PN:** Protection of low-density lipoprotein against oxidative modification by high-density lipoprotein associated paraonase. Atherosclerosis 1993, 104(1-2):129-13
- McArdle, A., Jackson, MJ.** Exercise, oxidative stress and ageing. J Anat 2000; 197: 539 41.
- Motta, S., Letellier, C., Ropert, M., Motta, C., Thiébault, J.J.** Protecting effect of vitamin E supplementation on submaximal exercise-induced oxidative stress in sedentary dogs as assessed by erythrocyte membrane fluidity and paraonase-1 activity. Vet. J. 2009, 181, 288–295.
- Ng, CJ, Shih, DM., Hama, SY., Villa, N., Navab, M., Reddy, ST.:** The paraonase gene family and atherosclerosis. Free Radic Biol Med 2005, 38(2):153-163.

- Oh-Ishi, S., Kizaki, T., Okawara, T., Sakurai, T., Izawa, T., Nagata, N, et al.** Endurance training improves the resistance of rat diaphragm to exercise-induced oxidative stress. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:1579–85.
- Otocka-Kmiecik, A., Lewandowski, M., Stolarek, R., Szkudlarek, U., Nowak, D., Orlowska-Majdak, M.** Effect of single bout of maximal exercise on plasma antioxidant status and paraoxonase activity in young sportsmen. *Redox Rep.* 2010;15(6):275-81.
- Oztasan, N., Taysi, S., Gumustekin, K., Altinkaynak, K., Aktas, O., Timur, H. ve ark :** Endurance training attenuates exercise-induced oxidative stress in erythrocytes in rat. *European journal of applied physiology* 2004;91:622-627.
- Palmer, FM., Nieman, DC., Henson, DA., McAnulty, SR., McAnulty, L., Swick, NS., et al.** Influence of Vitamin C supplementation on oxidative and salivary IgA changes following an ultramarathon. *Eur J Appl Physiol* 2003; 89 (1): 100–107.
- Pediatr Exere Sci.* 2010 Feb;22(1):93-104.
- Primo-Parmo, SL., Sorenson, RC., Teiber, J, La ,DuBN.:** The human serum paraoxonase/arylesterase gene (PON1) is one member of a multigene family. *Genomics* 1996, 33(3): 498-507.
- Romani, R., Gianna, E., Simona, T, et al:** Modulation of paraoxonase 1 and 3 expression after moderate exercise training in the rat. *Journal of Lipid Research* Volume 50, 2009
- Schröder, H., et al.** “Nutrition Antioxidant Status and Oxidative Stress in Professional Basketball Players: Effects of a three Compound Antioxidative supplement”, *Int. J. Sports Med.* 21:146-150, 2000
- Şıktar, E., Ekinci, D., Şıktar, E., Beydemir, Ş., Gülçin, M., Günay, M. :** Protective role of L-carnitine supplementation against exhaustive exercise induced oxidative stress in rats. *European Journal of Pharmacology* 668, 2011 407–413.
- Taysi, S., Oztasan, N., Efe, H., Polat, MF., Gumustekin, K., Sıktar, E. ve ark:** Endurance training attenuates the oxidative stress due to acute exhaustive exercise in rat liver. *Acta physiologica Hungarica* 2008;95:337-347.
- Tiідus, PM.** Radical species in inflammation and overtraining. *Can J Physiol Pharm* 1998; 76: 533–8.
- Tomas, M., Elosua, R., Senti, M., Molina, L., Vila, J., Anglada, R et al:** Paraoxonase1-192 polymorphism modulates the effects of regular and acute exercise on paraoxonase1 activity. *J. Lipid Res.* 2002, 43, 713–720.
- Tremellen, K. :** Oxidative stress and male infertility: A clinical perspective. *Hum. Reprod.* 2008, Update 14, 243–258
- Tsuzura, S., Ikeda, Y., Suehiro, T., Ota, K., Osaki, F., Arii, K.,:** Correlation of plasma oxidized low-density lipoprotein levels to vascular complications and human serum paraoxonase in patients with type 2 diabetes. *Metabolism* 2004, 53(3):297-302.
- Turgut, A., Özgürbüz, C., Azboy, O., Akyüz, F., İnal, M., Göktürk, E ve ark.,** “Yüzücülerde Aerobik ve Anaerobik Ağırlıklı Yüklenmelerde Oksidatif Stresin Karşılaştırılması”, *Spor Hekimliği Dergisi*, Cilt:34, s.1-10, 1999
- Williams, SL., Natalie, AS., Louise, AL., Jeff, SC. :** Antioxidant requirements of endurance athletes: implications for health. *Nutrition Reviews* 2006; 64 (3): 93–108.
- Yıldırım, S., Akar, S., Kuyucu, M., Yıldırım, A., Dane, S. and Aygöl, R.:** Paraoxonase 1 gene polymorphisms, paraoxonase/arylesterase activities and oxidized low-density lipoprotein levels in patients with migraine. *cell biochemistry and function.. Cell Biochem Funct* 2011; 29: 549–554.

11-14 YAŞ ARASI SPOR YAPMAYAN ÇOCUKLARIN ESNEKLİK VE SÜRAT ÖZELLİKLERİNİN YAŞ VE CİNSİYETE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Arslan KALKAVAN¹ Aydın ŞENTÜRK¹ Halit HARMANCI¹
M. Behzat TURAN¹ Zafer KÖMÜR¹ Mehmet AYDOĞAN¹

¹Dumlupınar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kütahya

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; 11-14 yaş arası spor yapmayan çocukların esneklik ve sürat özelliklerinin cinsiyete göre karşılaştırılmasıdır.

Çalışmaya 11-14 yaşları arasında spor yapmayan (Erkekler için yaş: 12,8 yıl, boy: 158,1 cm, vücut ağırlığı: 50,2 kg olarak; kızlar için yaş: 12,7 yıl, boy: 155,6 cm, vücut ağırlığı: 48,7 kg) 280 erkek ve 221 kız gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya katılan deneklerin esneklik ve sürat kuvveti değerleri arasındaki farkın cinsiyete göre anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımsız gruplarda t testi, yaş değişkenine göre anlamlı olup olmadığını belirlemek için tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Test sonuçları çalışmaya katılan kız çocuklarının esneklik ve sürat kuvveti değerlerinin erkek öğrencilerinkinden anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir ($p<0,05$). Deneklerin yaş değişkenine göre esneklik ve sürat kuvveti değerleri arasında anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ($p<0,05$).

Anahtar kelimeler: Esneklik, Sürat, Yaş, Cinsiyet.

COMPARISON OF FLEXIBILITY AND SPEED CHARACTERISTICS OF THE 11-14 AGE CHILDREN WHO DID NOT ACTIVELY PARTICIPATED IN SPORTS

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare flexibility and speed characteristics of the 11-14 age children, who did not actively participated in sports, in terms of gender.

280 boys and 221 girls (Average values for boys; age: 12,8 years, height: 158,1 cm, weight: 50,2 kg and for girls; age: 12,7 years, height: 155,6 cm, weight: 48,7 kg) volunteered to participate in this study. Independent sample t test was used to compare whether the differences in flexibility and speed of boys and girls were significant. One way ANOVA was conducted to evaluate the effect of age. Test results showed that flexibility and speed of the girls were significantly higher than boys ($p<0,05$). There were significant differences found for flexibility and speed between age groups ($p<0,05$).

Keywords: Flexibility, Speed, Age, Gender.

GİRİŞ ve AMAÇ

İnsanın temel biyometrik özellikleri, kişinin bedeni güç, yetenek ve karmaşık niteliklerinin toplamıdır. Kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik, esneklik ve koordinasyon olarak hareketleri uygulama yeteneğidir. Organizmanın uyum yeteneğine ve verimlilik derecesine göre değişirler. Bu özellikler özde vardır, öğrenilmez ancak, çeşitli çalışmalarla geliştirilebilir (Sevim, 1995).

İnsanoğlunun doğaya kendini kabul ettirebildiği fizik gücünün en önemli göstergelerinden birisi sürat özelliğidir. Patlayıcı kuvvet özelliği gerektiren sporlar açısından sürat, performansın belirteci olmaktadır (Açıkada ve Ergen, 1990). Sürat motorik faaliyetlerin sonucu ortaya konulan bir performanstır. Aynı zamanda anaerobik kas metabolizmasının bir göstergesidir. Sürati geliştirecek kısa mesafeli maksimal şiddetteki koşullarda tüme yakın vücut kasları çalışır. Bu arada artan solunum fonksiyonlarının karşılanabilmesi için solunum kaslarına da fazla iş düşer (Günay, 1998). Süratin farklı bileşenleri, koordinasyon düzeyine ve üretilen kas kuvvetine bağlıdır. Kuvvet gelişimi daima hareket süratinin artışına sebep olur (Açıkada ve Ergen, 1990). Sürat yeteneği birçok spor türünde verimliliği belirleyen önemli bir motorik özelliktir. Sürate ait nöro-fizyolojik faktörler genetik bakımdan oldukça belirlenmiş, yani sınırlı

bir değişkenlik taşıyan niteliktedir (Tabatschnik, 1991).

Sürat değişik yaş guruplarına göre farklı gelişim özellikleri de göstermektedir. Okul öncesi çağda hareketler yavaş gerçekleşir ve kaba beceri özellikleri taşır. Ancak 5-7 yaşları arasında genel hareket süratinde bir iyileşme görülür. birinci okul çocuğu döneminde (6-9 yaş arası) hareket süratinin gelişimi en büyük ilerlemeyi kaydeder. İkinci okul çocuğu döneminde (10-14 yaş arası) reaksiyon sürati hemen hemen yetişkin değerlerine ulaşır. Hareket hızı da sürekli olarak artış gösterir. Birinci ve ikinci ergenlik çağında (14-18 yaş arası) sinirsel süreçlerin gösterdiği hareketliliğe bağlı olan sürat özellikleri maksimum değerlerine ulaşır ve gelişimini tamamlar (Muratlı, 1997).

Bir eklemi belirli bir hareket sırasında maksimal hareket ettirebilme kapasitesi olarak tanımlanan esneklik fiziksel performans için gerekli ve önemli bir faktördür (Ersöz ve ark., 1994). Bu sebeptendir ki; esneklik sadece sportif müsabakalarda başarı için değil, aynı zamanda sakatlıklardan korunma açısından da büyük önem taşımaktadır (Doğan ve Zorba, 1991). Esneklik değişik şekillerde tanımlanabilir. Esnekliğin başlıca bir tarifi konnektif ve kas dokusunun mümkün kıldığı optimal hareketlilik olarak tanımlanır. Çünkü sadece esnekliğin niceliğini değil, optimal hareket genişliğinin mesafesi ve açılal derecesini de içerir (Zorba, 1999).

Bazı araştırmalar omurganın, omuz çemberinin, kalça eklemlerinin esnekliği geliştirmek için en uygun yaşı 11-14 yaşları arası olduğunu ortaya koymuştur. Böylelikle esnekliğin kanıtlanabilir şekilde antrene olabildiği en son gelişim aşaması, 2. okul çocukluğu çağıdır. Bundan sonra ancak erişilen düzeyin korunması mümkündür (Doyle, 1999).

Literatürdeki bu bilgilere dayanılarak çocukların esneklik ve sürat özelliklerinin spor branşlarına katılmalarında etkili olduğu görülmektedir. Sürat becerisi kısa mesafe koşma, yüzme ve sprint yeteneğinin ön planda olduğu sporlarda avantaj sağlarken, esneklik becerisi ise cimmastik, güreş gibi esnekliğin ön planda olduğu branşlarda avantaj sağlamaktadır. Bu bilgiler ışığında çalışmanın amacı, 11-14 yaş arası sedanter çocukların esneklik ve sürat özelliklerinin cinsiyete ve yaşa göre karşılaştırılmasıdır.

MATERYAL ve METOD

Araştırma Grubu: Çalışmaya 11-14 yaşları arasında spor yapmayan (Erkekler için ortalama yaş: 12,8 yıl, boy: 158,1 cm, vücut ağırlığı: 50,2 kg olarak; kızlar için ortalama yaş: 12,7 yıl, boy: 155,6 cm, vücut ağırlığı: 48,7 kg) 280 erkek ve 221 kız gönüllü olarak katılmıştır.

Sporcuya uygulanan fiziksel testler: esneklik için Eurofit test batarya

ve ölçütlerine uygun 35 cm uzunluğu, 45 cm genişliği ve bir kasa, üst yüzey 55 cm uzunluk, 45 cm genişlik ve ayakların dayandığı noktadan 15 cm önde yapılmış olan otur-uzan aracı kullanılmıştır. Esneklik testinin uygulanmasında denek önce düz bir zemine ayakları bükülmeden gergin bir pozisyonda oturtulur. Kollarını gergin bir şekilde otur uzan aracının esneklik ölçüm başlangıç tahtasını erişebildiği yere kadar itmesi istenir. Her bir test ölçümü 3 kez yapılmış olup her deneme arasında 30 saniye dinlenme süresi verilmiştir. 3 ölçüm arasında en yüksek değer ölçüm sonucu olarak kaydedilmiştir.

Sürat kuvvetini belirlemek için Casio HS-30W-1W kronometre aracı kullanılmıştır. Sürat testi zemini parke olan bir spor salonunda gerçekleştirilmiştir. Testi yapmak için 2 renkli huniyle mesafenin başlangıcı ve bitişi belirtilmiştir. Denek yatay çıkış pozisyonunda düdük komutu ile başlayarak 20 m mesafesini en iyi şekilde koşması sağlanmıştır. Her bir test ölçümü 3 kez yapılmış olup her deneme arasında 2 dk. dinlenme süresi verilmiştir. 3 ölçüm arasında en yüksek değer ölçüm sonucu olarak kaydedilmiştir.

Verilerin Analizi: Tüm değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler aritmetik ortalama ve standart sapma şeklinde hesaplanarak tablo içerisinde ($\bar{X} \pm SS$) şeklinde verilmiştir. Çalışmaya katılan deneklerin esneklik ve sürat becerileri değerleri arasındaki farkın

cinsiyete göre anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımsız gruplarda t testi, yaş değişkenine göre anlamlı olup olmadığını belirlemek için tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Tüm istatistik işlemleri Windows için SPSS 15 istatistik paket programında yapılmış ve yanılma düzeyi olarak $p<0,05$ kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan deneklerin fiziksel özellikleri tablo 1’de gösterilmiştir. Erkeklerin yaş ortalaması 12,8 yıl, boy ortalaması 158,1 cm, vücut ağırlığı ortalaması 50,2 kg olarak; bayanların yaş ortalaması 12,7 yıl, boy ortalaması 155,6 cm, vücut ağırlığı ortalaması 48,7 kg olarak bulunmuştur (bak tablo 1).

Tablo 1: Çalışmaya katılan deneklerin fiziksel özellikleri.

Değişkenler	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma
Yaş (yıl)	Erkek	280	12,8	1,02
	Kız	221	12,7	1,01
Boy (cm)	Erkek	280	158,1	9,6
	Kız	221	155,6	7,6
Vücut ağırlığı (kg)	Erkek	280	50,2	12,3
	Kız	221	48,7	12,1

Çalışmaya katılan erkek ve bayanların esneklik ve sürat becerileri değerleri arasındaki farkın anlamlı

olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ düzeyinde t testi uygulanmıştır.

Tablo 2: Çalışmaya katılan deneklerin cinsiyetine göre esneklik ve sürat özellikleri.

Değişkenler	Cinsiyet	N	Ortalama	S.S.	t
Esneklik (cm)	Erkek	280	17,38	6,68	-4,351*
	Kız	221	20,00	6,70	
Sürat (m/sn)	Erkek	280	4,28	0,48	-10,647*
	Kız	221	4,82	0,63	

Test sonuçları çalışmaya katılan kız çocuklarının esneklik ve sürat becerileri değerlerinin erkek öğrencilerinkinden anlamlı derece yüksek olduğu gözlemlenmiştir ($P<0,05$). Çalışmaya katılan

deneklerin yaş değişkenine göre esneklik ve sürat özellikleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ düzeyinde tek yönlü ANOVA testi uygulandı.

Varyans analizi sonucunda fark bulunduğunda, farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını tespit etmek için Tukey testi uygulanmıştır.

Tablo 3: Çalışmaya katılan deneklerin yaş değişkenine göre esneklik ve sürat özellikleri.

Değişkenler	Yaş	Ortalama	SS	F
Esneklik (cm)	11	18,69	6,85	2.700*
	12	16,70	6,72	
	13	18,27	6,77	
	14	20,14	6,59	
Sürat (m/sn)	11	4,34	0,25	7,256*
	12	4,57	0,35	
	13	4,61	0,68	
	14	4,37	0,60	

P<0,05*

Test sonuçları çalışmaya katılan deneklerin esneklik ve sürat becerileri değerleri arasında farkın anlamlı olduğunu göstermiştir (p<0,05) (bak tablo 3).

Tukey testi sonucunda; 14 yaş grubunun esneklik mesafe değerlerinin 12 yaş grubundan ve 13 yaş grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. 11 yaş grubunun sürat beceri değerlerinin 12 ve 13 yaş grubundan, 14 yaş grubunun sürat beceri değerlerinin 12 ve 13 yaş grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (p<0,05).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmaya Kütahya ili İlköğretim Okulunda okuyan ve spor yapmayan 280 erkek, 221 kız öğrenci katılmış olup, erkek öğrencilerin boy uzunluğu ortalaması (158,1±9,6 cm), vücut ağırlığı ortalaması (50,2±12,3 kg),

esneklik ortalaması (17,38±6,68 cm), sürat ortalaması (4,28±0,48 sn.) olarak, kız öğrencilerin boy uzunluğu ortalaması (155,6 ± 7,6 cm), vücut ağırlığı ortalaması (48,7±12,1 kg), esneklik ortalaması (20,00±6.7cm.), sürat ortalaması (4,82±0,63 sn.) olarak tespit edilmiştir. Cinsiyete göre incelendiğinde; erkek öğrencilerin boy uzunluğu ve sürat değerleri kız çocuklarının değerlerinden anlamlı derecede yüksek bulunurken (p<0,05), kız öğrencilerin esneklik mesafe değerleri erkek öğrencilerin değerlerinden anlamlı derecede yüksek bulunurken (p<0,05), vücut ağırlığı bakımından iki grup arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Yaş değişkenine göre incelendiğinde ise deneklerin esneklik mesafesi (F=2,70; P<0,05), sürat (F=7,256; P<0,05) değerleri arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır. Esneklik mesafesi ve sürat bakımından farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için

ikinci bir test olan TUKEY testi kullanılmıştır. 14 yaş grubunun esneklik mesafe değerlerinin 12 yaş grubundan ve 13 yaş grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. 11 yaş grubunun sürat beceri değerlerinin 12 ve 13 yaş grubundan, 14 yaş grubunun sürat beceri değerlerinin 12 ve 13 yaş grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Tınazcı ve ark. (2004) 7-11 yaş grubu öğrencilerle yapmış oldukları çalışmada; kız öğrencilerin esneklik ortalamalarını, erkek öğrencilerin esneklik ortalamalarından anlamlı derecede yüksek olduğunu saptamışlardır. Diğer bir çalışmada Günay ve ark. (2011) 12-14 yaş grubu çocuklarla yaptıkları çalışmada kızların esneklik ortalamalarının, erkek öğrencilerin esneklik ortalamalarından anlamlı derecede yüksek olduğunu bulmuşlardır. Aynı şekilde, Gürsoy ve ark. (2011) yapmış oldukları bir çalışmada; kız öğrencilerin esneklik ortalama değerlerinin, erkek öğrencilerinin esneklik ortalama değerlerinden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Esnekliği cinsiyetler açısından inceleyen bu çalışmalar bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Sürat açısından incelendiğinde; Yüksel ve ark. (2006) okullararası müsabakalara katılan genç basketbolcularla yapmış oldukları çalışmada erkeklerin sürat

ortalamalarının, kız öğrencilerin sürat ortalamalarından anlamlı derecede yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı şekilde Kalkavan ve ark. (2006) küçük yaş basketbolcularla yaptıkları çalışmada erkeklerin sürat ortalamalarının, kızların sürat ortalamalarından daha fazla olduğunu saptamışlardır. Pekel ve ark. (2006) Spor yapan çocuklarda performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarının incelendiği diğer bir çalışmada aynı şekilde erkeklerin sürat ortalamalarının, kızların sürat ortalamalarından anlamlı derecede daha fazla olduğu saptanmıştır.

Yaşa göre esneklik derecelerinin incelendiği çalışmada Güler ve ark. (2007) yapmış oldukları norm çalışmasında esneklik değerleri açısından 8 yaş grubunun ($22,42\pm4,91$), 9 yaş grubunun ($22,35\pm5,31$), 10 yaş grubunun ise ($22,71\pm5,19$) değerleri benzer bulunmuştur. Ağaoğlu ve ark. (2008) yapmış oldukları çalışmada 13-14 yaş grubu erkek çocukların esneklik ortalamalarının 11-12 yaş grubundan yüksek olmasına rağmen aralarında anlamlı farkın olmadığını ifade etmişlerdir. Aynı çalışmada; 13-14 yaş grubu kız çocukların esneklik ortalamalarının 11-12 yaş grubundan anlamlı derecede yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Sonuç olarak bakıldığında esneklik özelliğinin yapılan literatür

taramasıyla orantılı olarak bayanlarda daha iyi olduğunu ve yaşla birlikte artış sergilediğini, sürat özelliğinin ise erkeklerde bayanlara nazaran daha üstün olduğunu aynı şekilde yaşla ve yapılan antrenmanlarla gelişim sergileyebileceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Açıkada, C., Ergen, E.** ,Bilim Ve Spor, Büro-Tek Ofset Matbaacılık, Ankara, 1990.
- Ağaoğlu, S.A., Taşmektepligil, Y., Aksoy, Y., Hazar, F.** , “Yaz Spor Okullarına Katılan Gençlerin Yaş Gruplarına Göre Fiziksel Ve Teknik Gelişimlerinin Analizi” Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 2008; Cilt: VI, Sayı: 3,
- Doğan,A.A, Zorba, E.** EsnekliğinGeliştirilmesinde Kullanılan Farklı Esnetme Tekniklerinin Etkinliği, Spor Bil. Der., 1991; 2(4) ,Sayfa; 41-48,
- Doyle, J.A.** The exercise and physical fitness page. Retrieved January 23, 2007 from the World Wide Web: 1999.
- Ersöz, G., Gürsel, Y., Gündüz N., Sunay H., Müniroğlu S., Oygulu A,Balcı V.,Eroğlu S.**,İki Farklı Germe Egzersizinin Karşılaştırılması, Spor Bil. Der., 1994; 5(4), S 38-47,
- Güler, D., Balcı, S.Ş., Çolakoğlu, F., Karacan, S.** 8-10 Yas Grubu Türk Kız Çocukların Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi Ve Normları Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2007; Son Sayı S.65-75,
- Günay, M., Cığerci, A.E., Asken, P.** The Evaluation Of Some Physical And Motor Features Of The Female And Male Students Aged 12–14 Who Participated In Sports Or Not Bulletin Of The Transilvania University Of Brasov Series VIII: Art • Sport • 2011; Vol. 4 (53) No. 1 –

- Günay, M.**, Egzersiz Fizyolojisi.Kültür Ofset, Ankara,1998.
- Gürsoy, R., Ağgön, E., Stephens, R., Ziyagil, M.A.**,Comparison Of The Physical And Biomotor Characteristics Between Junior Turkish Male And Female Ice Hockey Players ,Winter Universiade Conference, January 24-27,Erzurum,S.98-99, 2011. <http://www2.gsu.edu/~wwwfit/adherence.html>
- Kalkavan, A., Yüksel, O., Yapıcı, A.K., Şentürk A., Eynur, A.** Küçük Yıldız Basketbolcuların Fiziksel,Biyometrik Ve Antropometrik Özelliklerinin Araştırılması, 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitapçığı, 2006; S. 299-302
- Murathı, S.** Antrenman Bilimi Işığında Çocuk Ve Spor,1.Baskı,Bağırçan Yayınevi,1997.
- Pekel, H.A. Bağcı, E., Güzel ,N.A. Onay, M. Balcı, Ş.S. Pepe, H.**, Spor Yapan Çocuklarda Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Test Sonuçlarıyla Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi, Kastamonu Eğitim Dergisi, 2006; Cilt 14, Sayı 1, S. 299-308,Mart
- Sevim, Y.** Antrenman Bilgisi, Gazi Büro Kitapevi, Ankara, 1995.
- Tabatschnik, B.** Sprint Yeteneğinin Tanımlanması, Çev: Güngör G. G.S.G.M. Yayınları, 1991; S.17 , Ankara,
- Tınazcı, C., Emiroğlu, O., Burgul, N.** KKTC 7-11 Yaş Kız Ve Erkek İlkokul Öğrencilerinin Eurofit Test Bataryası Değerlendirilmesi ,The 10th Ichper-Sd European Congress And The Tssa 8th International Sports Science Congress Which Will Be Organized Jointly During 17th - 20th Of November At The Mirage Park Resort, Antalya, Turkey, 2004.
- Yüksel, O., Kalkavan, A., Eynur, A., Şentürk, A.,Karavelioğlu B.M.** Okullararası Müsabakalarda Oynayan Genç Basketbolcuların Fiziksel , Biyometrik Ve Antropometrik Özelliklerin Araştırılması, 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitapçığı, 2006; S. 262-264,
- Zorba, E.** Herkes İçin Spor Ve Fiziksel Uygunluk, Ankara,1999.