

Profesyonel Voleybolcularda Katekol-O-Metiltransferaz (COMT) rs4680 Polimorfizminin Belirlenmesi

Determination of Catechol-O-Methyltransferase (Comt) rs4680 Polymorphism in Professional Volleyball Players

Seçil TUNALI*
Selin YİĞİT**
Canan SERCAN***
Tolga POLAT****
Rıdvan EKMEKÇİ*****
Korkut ULUCAN*****

Öz

Katekol-O-Metil Transferaz (COMT) katekolamin nörotransmitterlerin (dopamin, epinefrin, norepinefrin) inaktivasyonunda rol alır. COMT genindeki keşfedilen fonksiyonel polimorfizmlerin COMT enzim aktivitesinde değişime sebep olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda, *COMT* geninin Val(108/158) Met rs4680 polimorfizmi profesyonel voleybolcularda incelenmiş ve *COMT* rs4680 polimorfizminin voleybolcularda genotip ve allel dağılımlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda 21 profesyonel voleybol sporcumuz çalışmamıza katılmıştır. Genotipleme alışması Swab DNA izolasyonu sonrasında gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile tamamlanmıştır. Araştırmamızın sonuçlarına göre sporcularımızda AA, AG ve GG genotip dağılımları; 6 sporcumuzda (%29) GG, 7 sporcumuzda (%33) GA ve 8 sporcumuzsa ise (%38) AA genotipi saptanmıştır. Allellik dağılımlarında ise G Alleli 19 (%45) ve A Alleli 23(%55) olarak bulunmuştur. Kohortumuzda AA genotipi diğer genotiplere göre, A alleli G alleleline göre daha yüksek bulunmuştur. Bulgularımıza göre voleybol sporcularının dşuk aktiviteli AA genotipinin fazla bulunması voleybol sporuna yatkınlık için biyolojik belirteç olabileceğini kanıtlanmıştır. Çalışmamız *COMT* rs4680 polimorfizminin voleybolcularda etkisini inceleyen ilk araştırma niteliğindedir.

* Yüksek lisans ğrenci, şkdar niversitesi, Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı secil-tunali@hotmail.com

** Yüksek lisans ğrenci, şkdar niversitesi, Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı ikra-sy@hotmail.com

*** Doktora ğrenci, şkdar niversitesi, Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı, canan.sercan@uskudar.edu.tr

**** Lisans ğrenci şkdar niversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik, tpolat1453@gmail.com

***** Doç. Dr. Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği, rekmecki@pau.edu.tr

***** Doç. Dr. Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ve Genetik Bölümü, korkut.ulucan@marmara.edu.tr

Anahtar Kelimeler: COMT, Voleybol, Genetik, Spor, SNP

Abstract

Catechol-O-Methyl Transferase (COMT) is involved in the inactivation of catecholamine neurotransmitters (dopamine, epinephrine, norepinephrine). The discovered functional polymorphisms in the COMT gene are known to cause changes in COMT enzyme activity. In our study, the Val (108/158) Met rs4680 polymorphism of the COMT gene was examined in professional volleyball players and it was aimed to determine the genotype and allele distributions of COMT rs4680 polymorphism in volleyball players. In this context, 21 professional volleyball athletes participated in our study. The genotyping study was completed with real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) after swab DNA isolation. According to the results of our study, AA, AG and GG genotype distributions in our athletes; In 6 of our athletes (29%), 7 of our athletes (33%) had GA and 8 of our athletes (38%) had AA genotype. When we look at the allele numbers of our volleyball players, G Allele was 19 (45%) and A Allele 23 (55%). AA genotype in our cohort was higher than other genotypes, compared to A allele G allele. According to our findings, volleyball athletes' low activity AA genotype has been proved to be a biomarker for predisposition to volleyball sport. Our study is the first research to examine the effect of COMT rs4680 polymorphism on volleyball players.

Keywords: COMT, Volleyball, Genetics, Sport, SNP

GİRİŞ

Sporcuların herhangi bir sportif aktivitede gösterdikleri zihinsel ve fiziksel performansın toplamı atletik performans olarak kabul edilmektedir. Atletik performans düzenli antrenman ile geliştirilebilen bir özelliktir. Genetik faktörlerin atletik performansın hem oluşmasında, hem de gelişmesinde önemli katkıları bulunmaktadır (Ulucan ve ark., 2014). Sporcuların genetik yapı ve işleyişlerini inceleyen bilim dalı spor genetiği olarak kabul edilmektedir. İnsan Genom Projesinin çıktıları ile atletik performansa etkisi olan genetik faktörlerin belirlenmesi, anatomik ve fizyolojik sistemlerin aydınlatılmasını sağlamıştır. Günümüzde atletik performansa etki eden genlerin tanımlanması olanaklı hale gelmiştir.

Spor genetiği ile ilgili çalışmaların ilk aşaması sportif performansa etkisi olduğu düşünülen genetik bölgelerin ve genlerin belirlenmesiyle başlar. Belirlenen bu genetik bölgelerin ve aday genlerin farklı spor dallarındaki sporcularda ve sporcu olmayan normal bireyler arasında karşılaştırılması çalışmaların ikinci basamağını oluşturmaktadır (Ulucan ve ark., 2015).

Sadece fizyolojik özelliklerin değil, psikolojik faktörlerinde sporcularda atletik performansı etkilemektedir (Corak ve ark. 2017). Bu faktörlerden başlıcaları serotonerjik ve dopaminerjik sistemlerdir. Özellikle serotonin ve dopamin gibi nörotransmitterlerin metabolizması oldukça önemlidir. Katekol-o-metiltransferaz enzimini kodlayan gen (COMT) 22q11.1-22q11.2 bölgesindedir. Katekol-o-metiltransferaz enzimi, karaciğer ve böbreklerde yüksek miktarda yer almaktadır. Farklı memeli dokularında ve alyuvarlarda ise önemli miktarlarda COMT enzimi bulunmaktadır. Enzim, birçok dokuda çözülmüş sitoplazmik (S-COMT) ve özellikle beyinde membrana bağlı (MB-COMT) isoformları halinde bulunur (Grossman, ve ark., 1992; Tenhunen ve ark., 1994).

COMT geninde en çok çalışılan tek nükleotid polimorfizmi (SNP), aynı zamanda Val158Met olarak bilinen rs4680'dir. COMT enzim aktivitesinde değişikliğe neden olan bu polimorfizm, membrana bağlı formun (MB-COMT) 158., sitoplazmada ozlmş formunun (S-COMT) 108. Kodonuna etki eden guanin-adenin (G-A) nükleotid değişimine, ve sonrasında Valin-Metionin (Val-Met) amino asit değişimine neden olmaktadır. Valin aminoasidinin 108./158. kodonda bulunması yüksek aktiviteli ve ısıya dayanıklı COMT formunun (G), metionin bulunması ise düşük aktiviteli ve ısıya dayanıksız COMT formunu (A) ifade edilmesine sebep olmaktadır. AA genotipi düşük enzim aktivitesi göstererek katekolamin metabolizması yavaşlamakta; GG ve AG genotipi ise hızlı enzim aktivasyonu göstererek katekolamin metabolizması hızlanmaktadır. Bu nedenle AA genotipinde bulunan bir bireyde, GG ve GA genotipine kıyasla daha çok katekolamin bulunmaktadır. Genotiplere bakıldığında katekolamin metabolizması üzerinde oluşan değişiklikler nöropsikiyatrik hastalıklara sebep olabilmektedir.

Sportif aktiviteye etki eden genlerin ve serotoenerjik, dopaminenerjik ve androjenik sistemlerin işleyişine bağlı olduğu dşnlen stres, duygusal kontrol, rekabet ve saldırganlık direnci gibi psikolojik faktörlere etki eden genlerin belirlenmesinin atletik performansının düzenlenmesinde önemli bir etkisi vardır. Bu kapsamda yapılan araştırmamızda sporcularımız *COMT* rs4680 polimorfizmi açısından incelenmiştir. Bu çalışmayı yaparken amacımız Türk sporcularda bu gen varyasyonlarının incelenmesi ve veri sayısının arttırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamıza Sarıyer Belediyesi Kadın Voleybol takımı oyuncularını katılmıştır. Çalışmamızda olgu grubuna dahil olan ve 18 yaşından büyük katılımcılarımıza araştırmamızın içeriğini kısaca özetleyen, araştırma sırasında uygulanacak işlemler hakkında bilgilendirici, araştırmaya yönelik sahip oldukları haklar ve sorumlulukları katılımcılara bildiren “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formları” kullanılmıştır.

Çalışma protokolü, Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüş ve araştırmamız, Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığının etik kurulu tarafından “(61351342-/2019-13)” sayılı yazı ile onaylanmıştır.

Çalışmamıza katılan sporcuların ağız içi epitel hücrelerinden Swab DNA izolasyon kiti yardımıyla epitel hücreler toplanmış, sonrasında DNA izolasyonları ise Invitrogen Kiti kullanılarak yapılmıştır. Genotipleme ise Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu yöntemi ile tamamlanmıştır. Genotipleme işlemi TaqMan SNP Genotipleme ve TaqMan Universal Master Mix Kitleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmamızda *COMT* rs4680 polimorfizmini belirlemek için, 18 yaş üstü 21 sağlıklı sporcunun her birinden alınan swab örnekleri üzerinde çalışılmıştır. Alınan swab örneklerine genomik DNA izolasyonu yapılmıştır. *COMT* rs4680 RT-PZR ile çoğaltılmıştır.

Çalışmamıza katılan sporcularımızdan sırasıyla 6'sı (%29) GG, 7'si (%33) AG ve 8 sporcu ise (%38) AA genotipinde olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Kohortumuzda allel sayılarına bakıldığında G Alleli 19 (%45) ve A alleli 23 (%55) olarak saptanmıştır.

Tablo 1: Kohortun *COMT* rs4680 polimorfizminin genotip ve allel dağılımları

Allel	Genotip Dağılımları			Allel Frekansı	
	GG	GA	AA	G	A
Voleybolcuların Sayısı	6	7	8	19	23
%	% 29	% 33	% 38	% 45	% 55

TARTIŞMA

Genetik faktörlerin spor ve sporcu üzerindeki etki mekanizmalarının araştırılması sporcuların atletik performansının düzenlenmesine önemli katkılarda bulunmaktadır. Bu kapsamda araştırmamıza dahil olan 21 voleybolcu *COMT* rs4680 polimorfizmi açısından incelenmiştir. Kohortumuzda AA genotipi diğer genotiplere göre, A alleli ise G allele göre daha yüksek bulunmuştur. Bulgularımıza göre voleybol sporcularının *Comt* enziminin düşük aktiviteli ile ilişkili AA genotipinin fazla bulunması, voleybol sporuna yatkınlık için biyolojik belirteç olabileceğini öne sürülmüştür. Atletik performansa etki eden genlerin stres, duygusal kontrol, rekabet ve saldırganlık direnci gibi psikolojik faktörlerin oluşmasında ve ilerlemesinde önemli bir etkisi vardır. *Comt* enzimi katekolaminler olarak bilinen dopamin, epinefrin, ve norepinefrin nörotransmitterlerin inaktivasyonunda rol alır. *COMT* geninde keşfedilen polimorfizmlerin *COMT* enzim aktivitesinde değişime yol açarak psikiyatrik hastalıklar ile ilişkisi olduğunu ortaya koyan bir çok araştırma bulunmaktadır

COMT rs4680 polimorfizmi ile spor performansı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar sınırlı sayıdadır. Yapılan bir çalışmada Met158 homozigot sporcuların Val158 taşıyıcılarına göre daha yüksek yenilik arayışı gerektiren yamaç paraşütü, kayak, kaya tırmanışı gibi güç ve dayanıklılık sporlarında daha yatkın oldukları belirtilmiştir (Eken ve ark., 2018). Bizim çalışmamızda da A alleli G allele göre daha yüksek bulunmuş, ve bu çalışmayı destekler niteliktedir. Rodi ve ark (2018) 76 tenisçi ve 57 yüzücü üzerinde *COMT* Val158met polimorfizminin motivasyon üzerindeki etkisini incelemişlerdir, Met alleli taşıyıcıların Val geneotip taşıyıcılarına kıyasla daha yüksek ego yönelimli motivasyon değerleri sahip oldukları bildirmiştir. Dahası, tenisçilerde Met-Met genotipinin taşıyıcıları, yüzücülere Met-Met genotipinin taşıyıcılarına kıyasla daha yüksek iç motivasyon değerleri olduğu belirtilmiştir. Bizim sonuçlarımızda bu bağlamda yüksek ego yönelimli ve yüksek motivasyona sahip oldukları düşünülmektedir. Breda ve ark. (2015) 51 Ironman atletleri ve 56 kontrol bireyi grubunda

COMT Val158Met polimorfizmini yenilik üzerinde incelemiştir, sonuçlara göre Met158 homozigot allel taşıyıcılarında yenilik arama skorları diğer allelere göre yüksek bulunmuştur. Butovskaya ve Vasilyev (2013) 18-30 yaş aralığındaki 16 judo milli sporcusu ile kontrol bireylerini karşılaştırmış, COMT polimorfizminin saldırganlık direnci arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. COMT geninin Val/Val genotipinin kontrol grubundan daha yüksek frekansta bulunması nedeniyle sporculara rekabet, risk alma ve saldırganlık direncinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Abe ve ark. (2018) yüzücülerde dopaminerjik nöral fonksiyon ve aynı gen polimorfizmini analiz etmiş, Val/Val genotipi olanlara kıyasla Met alleleline sahip olan yüzücülerin rekabetçi performansının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bizim sonuçlarımıza baktığımızda Met alleli yüksek oranda bulunmuştur. Mc Fie ve ark. (2018), 303 ragbi oyuncusu, 137 lise ğrencisi, 166 st düzey amatör ve profesyonel atletlerde kişilik özelliği, depresyon geçmişi ile COMT genotipi arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve Val/ Val genotipinde olan sporcularda ‘beklenti endişesi’ özelliğinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmışlardır. Elde edilen sonuçlar bizim sonuçlarımız ile benzerlik göstermemektedir.

Bu çalışmada ki amacımız Türk sporcularda *COMT rs4680* gen varyasyonlarının analiz edilmesi ve polimorfizmin dağılımının belirlenmesidir. Araştırmamıza katılan kişi sayısının az olması, psikolojik değerlendirme yöntemlerini kullanmamamız ve dopamin düzeylerini lmememiz çalışmamızın kısıtlılıkları arasındadır. Diğer açıdan araştırmamız profesyonel Türk voleybolcularda *COMT rs4680* polimorfizmini inceleyen ilk çalışma olması ve bu tür araştırmaların sayısının az olması çalışmamızın güçlü yanları arasındadır. Sporda başarının içsel faktörler (genetik, yaş, cinsiyet, psikolojik durum, anatomik yapı, zeka) ve dışsal faktörler (iklim, sıcaklık, seyirci, aile, sosyal vre, eğitim, mentörlük, beslenme) gibi birden çok değişkene bağlı olmasından dolayı sadece bir genetik varyasyon ile ilişkilendirmek her zaman istenilen sonuçları vermeyeceği kanısındayız. Bulgularımızın atletik performansa olan etkilerinin eğilimlerini belirlemek ve spor genetiği alanında yapılan bilimsel çalışmalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abe, D., Doi, H., Asai, T., Kimura, M., Wada, T., Takahashi, Y. & Shinohara, K. (2017). Association between COMT Val158Met polymorphism and competition results of competitive swimmers. *Journal of Sports Sciences*, 36(4), 1–5.
- Butovskaya, P. R., & Vasilyev, M. L. B. (2013). Molecular-Genetic Polymorphisms of Dopamine, Serotonin and Androgenic Systems as Molecular Markers of Success in Judo Wrestling Sportsmen. *Journal of Bioanalysis & Biomedicine*, s3(01), 1–6.
- Breda, V.K., Collins, M., Stein, D. J., & Rauch, L. (2015). The COMT val158met polymorphism in ultra-endurance athletes. *Physiology & Behavior*, 151, 279–283.
- Corak, A., Kapıcı, S., Sercan, C., Akko, O. & Ulucan, K. (2017). A pilot study for determination of anxiety related *SLC6A4* promoter “S” and “L” alleles in healthy Turkish athletes. *Cellular and Molecular Biology*, 63(5), 29-31.
- Eken, B.F., Akpınaroglu, C., Arslan, K.S., Sercan, C. & Ulucan, K. (2018). Genlerin sporda psikolojik faktrlerle ilişkisi, *The Journal of Neurobehavioral Sciences*, 5(1), 56-61.
- Grossman, M. H., Emanuel, B. S., & Budarf, M. L. (1992). Chromosomal mapping of the human catechol-O-methyltransferase gene to 22q11.1-q11.2. *Genomics*, 12(4), 822–825.

- Knöpfli, B., Calvert, R., Bar-Or, O., Villiger, B., & Von Duvillard, S. P.** (2001). Competition performance and basal nocturnal catecholamine excretion in cross-country skiers. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(7), 1228–1232.
- Mc Fie, S., Abrahams, S., Patricios, J., Suter, J., Posthumus, M., & September, A. V.** (2018). The association between *COMT* rs4680 and 5-HTTLPR genotypes and concussion history in South African rugby union players. *Journal of Sports Sciences*, 36(8), 920–933.
- Tenhunen, J., Salminen, M., Lundström, K., Kiviluoto, T., Savolainen, R., & Ulmanen, I.** (1994). Genomic organization of the human catechol O-methyltransferase gene and its expression from two distinct promoters. *European journal of biochemistry*, 223(3), 1049–1059.
- Ulucan, K., Yalcin, S., Akbas, B., Uyumaz, F., & Konuk, M.** (2014). Analysis of Solute Carrier Family 6 Member 4 Gene promoter polymorphism in young Turkish basketball players. *The Journal of Neurobehavioral Sciences*, 1(2), 37.
- Ulucan, K., Topal, E.S., Aksulu, B.K., Yaman, B., Çiftçi, İ.C., & Türker Bıyıklı.** (2015). Atletik Performans, Genetik ve Gen Dopingi. *İKSST Derg.* 7(2),58-62.

Sporcular Tarafından Algılanan Antrenör Davranışlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi*

Investigation of the Perceived Coaching Behaviors by the Athletes According to Some Variables*

Belemir ÇİK**
Veysel KÜÇÜK***

Öz

Sosyal ve dinamik bir yapıya sahip olan spor ortamı temel olarak antrenör, sporcu ve antrenman ortamındaki ilişkiler örüntüsünden meydana gelmektedir. Bu çalışmanın amacı 2018-2019 sezonunda Türkiye Basketbol Gençler Ligi (BGL)'nde görev alan sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarının bazı değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırmanın evrenini, BGL'de lisanslı olarak görev alan 247 sporcu oluşturmaktadır. Bu araştırmaya ise, BGL'de görev alan 207 sporcu katılmıştır. Veri toplama araçları olarak Kişisel Bilgi Formu, 47 madde ve 7 alt boyuttan oluşan (antrenman ve kondisyon, teknik beceri öğretimi, zihinsel hazırlık, hedef belirleme, yarışma stratejileri, olumlu antrenör davranışları, olumsuz antrenör davranışları) "Sporcular İçin Antrenör Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (SADDÖ)" kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS.22 paket programı kullanılmış, bulgular Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), Çok Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ve Tamhane's T2 testleri ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre; sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarında, aynı antrenörle çalışma süresine göre fiziksel antrenman ve kondisyon, teknik beceri, hedef belirleme, zihinsel hazırlık ve yarışma stratejileri alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken($p<0.05$), sporcuların basketbol geçmişine ve antrenörlerin yaşına göre anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Sporcuların algısına göre en düşük ortalama puana sahip antrenör davranışlarının zihinsel hazırlık ve hedef belirleme çıkması, antrenörlerin sporcu performansının mental boyutuyla ilgili kendilerini geliştirmeleri gerektiği sonucunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sporcu Algısı, Antrenör Davranışı, Basketbol.

* Bu çalışma "Sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarının antrenörlerin yeterliğiyle ilişkisinin incelenmesi." başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yıl: 2019. Belemir ÇİK.

** Yüksek Lisans, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ck.belemir@gmail.com

*** Doç. Dr. Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, veysel.kucuk@marmara.edu.tr

Abstract

The sporting environment, which has a social and dynamic structure, mainly consist of relationship pattern of the coach, the athlete and the training environment. The aim of this study to examine the perceived coaching behaviors by athletes in Turkey Basketball Youth League according to some variables. Target population of the study is consist of licensed involved 247 athletes in Turkey Youth Basketball League. The sample of the study is consist of 207 athletes playing in Turkey Youth Basketball League. Personal Information Forms, "Coaching Behavior Scale for Sport (CBS-S)", which consists of 47 items under seven subscales (training and conditioning, technical skills teaching, mental preparation, goal setting, competition strategies, positive coach behavior, negative coach behavior) were used as a data collection tools. By using SPSS.22 the findings were analyzed through One-way ANOVA, Multivariate ANOVA (MANOVA) and Tamhane's T2 tests. Results show that, there were a significant difference between training and conditioning, mental preparation, goal setting and competition strategies subscales of perceived coaching behaviors according to training time with the same coach($p<0.05$). However, the difference between perceived coaching behaviors according to athletes' background and age of the coaches were not statistically significant($p>0.05$). According to the perception of the athletes with the lowest average score, mental preparation and goal setting of coach behaviors show that the coaches need to develop themselves about the mental part of the athlete performance.

Keywords: Athlete Perception, Coaching Behavior, Basketball.

GİRİŞ

Günümüzde antrenör davranışları ve yeterliğinin spordan keyif alma ve performans gelişimini etkileyen önemli faktörlerden bazıları olduğu söylenebilir. Sporcular ve antrenörler büyük ölçüde birbirlerine bağımlıdırlar ve aralarındaki etkileşim her zaman performansı belirleyici bir unsur olarak görülmüştür (Toros ve Duvan, 2011). Antrenör, sporcu ve antrenman ortamı arasındaki karmaşık örüntüyü açıklamak için yapılan çalışmalar sporcular tarafından antrenör davranışlarının sporcunun gelişimini doğrudan etkilediğini göstermektedir (Chelladurai, 1984; Smoll ve Smith, 1984; Côté ve ark., 1995). Antrenörlerin grup üyelerini etkileme yeteneği, gerek antrenör sporcu iletişiminde, gerekse istendik motivasyon düzeyine ulaşmada ve öğretilmeye çalışılan koordinatif, teknik, taktik ve psikolojik becerilerde açıkça ortaya çıkmaktadır (Konter, 1996). Bu sebeple, hangi tipteki antrenör davranışlarının sporcuların psikolojik deneyimleriyle nasıl bir ilişkide olduğunun araştırılması gerekmektedir (Price ve Weiss, 2000). Günümüze kadar gelen süreçte antrenörlerle ilgili yapılan araştırmaların birçoğunda takıma liderlik eden antrenörlerin yönetsel açıdan takıma sağladıkları faydalar kategorize edilerek antrenörlerin temel liderlik özellikleri ortaya konmaya çalışılmaktadır (Akkuş, 2014).

Literatürde yer alan antrenörlerin liderlik yönelimlerini belirlemeye çalışan modeller dikkate alındığında, 'Sporda Çok Boyutlu Liderlik' (Chelladurai, 1990; 2007) ve 'Arabulucu Liderlik' (Smoll ve Smith, 1989) gibi sporcunun gelişimini doğrudan etkilediğini gösteren modeller ön plana çıkmaktadır. Geliştirilen bu modeller birbirlerini desteklemelerine, benzer boyutları içermelerine rağmen antrenörlük sürecini kapsayacak bir ana hat oluşturmada yetersiz kaldıklarından, Côté (1998) farklı bir bakış açısı ile yaklaşarak geliştirdiği 'Antrenörlük Modeli' ile bu ihtiyacı karşılamaya çalışmıştır. Antrenörlük Modelinin kuramsal temelini üst düzey antrenörlerin davranışlarını uzman

sistem yaklaşımı bakış açısı ile ele alınması oluşturmuş ve antrenörlük sürecinin çevresel ve davranışsal öğelerden oluştuğu bulunmuştur. Antrenörlük sürecinin çevresel öğeleri; antrenörün kişisel özellikleri, takımın veya sporcuların kişilik özellikleri ve antrenman ortamı olarak belirlenirken, antrenörlüğün davranışsal süreçleri; yarışma, organizasyon, antrenman olarak belirlenmiştir (Yapar ve İnce, 2014).

Antrenör davranışlarıyla yapılan ilk çalışmalar antrenörlüğün öğretim rollerinin vurgulandığı Tharp ve Gallimore (1976)'un usta öğretmen, basketbol koçu John Wooden'in antrenman çalışmalarını incelemeleriyle başlamıştır. Araştırmacıların 'Antrenör Davranışları Kayıt Formu'nu (Coaching Behavior Recording Form) kullanarak davranışlarını kodladıkları John Wooden'in sporcularına en çok ne yapmaya ve nasıl yapmaya ihtiyaçları olduğu hakkında (%50.3) yönergeler, ikinci olaraksa saldırgan oynamakla ilgili motivasyonu arttırıcı yönergeler (%12.7) verdiğini gözlemledikleri çalışmalar antrenör davranışları araştırmaları için bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir (Yardley ve ark., 1999).

Antrenör davranışlarıyla ilişkisine bakılan bazı değişkenler literatürde bu çalışmalarla yer almıştır: sporda tükenmişlik (Vealey ve ark., 1998), temel psikolojik ihtiyaçlar (Reinboth ve Duda, 2006), sporcu doyumu (İnce, P., 2006), hedef yönelimi (Toros, 2011), takım sargınlığı (Toros, 2011), öz-yeterlik (Cengiz ve ark., 2012), yarışma kaygısı (Ledochowski ark., 2012), grup yeterliği (Toros ve Duvan, 2011).

Misasi, Morin ve Kwasnowski (2016)'in üniversitelerin 1. ve 2. Liglerinde yer alan antrenörlerin ve sporcuların antrenör-sporcu ilişkisinin kişiler arası yönlerini ve antrenör algılarını araştırdıkları çalışmada, antrenör-sporcu ilişkisinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamazken, sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarının yarışma stratejileri, olumlu antrenör davranışı ve olumsuz antrenör davranışı alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Başka bir çalışmada yaşları 10 ile 18 arasında değişen toplam 312 kız ve erkek yüzücülerde algılanan antrenörlük davranışı ile sporcuların kendi spor yeteneklerini ve motivasyon türlerini algulamaları arasındaki ilişki üzerinde çalışan Black ve Weiss (1992), başarılı performansların ardından daha çok geri bildirimde bulunan, başarısız performansların ardından geri bildirim verme amaçlı teknik yönergelerle sık sık cesaret veren antrenörlerin sporcuları en yüksek özgüven ve motivasyon puanlarına sahip olurken, bunun tam tersi eğilimde olan antrenörlerin sporcularının en düşük düzeyde motivasyon puanlarına sahip olduğu bulgularına ulaşmışlardır (Barut, 2018).

Son otuz yıl içerisindeki araştırmalarda bir lider olarak antrenörün ve spora katılan bireylerin durumsal ve demografik özelliklerine liderlerin davranışlarının sonuçlarına, liderlerin davranışlarının sporcularının performanslarını nasıl etkilediğini anlamaya ve sporcuların memnuniyeti üzerine odaklanmıştır (Martin ve Barnes, 1999; Baker ve ark., 2003; Amorose, 2007; Gillet ve ark., 2010).

Yukarıda ifade edilen bilgiler doğrultusunda araştırmamızın amacı; 2018-2019 sezonunda Türkiye Basketbol Gençler Liginde görev alan sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarını belirlemek, sporcuların antrenör algılarında etkili olabileceği düşünölen bazı değişkenlerin analizini yapmak ve çözüm önerileri sunmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Grubu

Araştırmamızın evrenini, Türkiye Basketbol Gençler Liginde (BGL) lisanslı olarak görev alan 247 sporcu oluşturmaktadır. Bu araştırmaya ise, BGL’de görev alan 207 sporcu katılmıştır. Araştırma evreni sadece BGL sporcuları ve antrenörleri olarak belirlendiğinden örnekleme yöntemi olarak, olasılıksız örnekleme yöntemlerinden elverişli örnekleme yöntemi seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan sporcuların demografik bilgileri öğrenmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu; sporcuların algıladıkları antrenör davranışlarını ölçmek amacıyla Côté ve arkadaşları tarafından (1999) geliştirilen ve özgün adı “Coaching Behavior Scale for Sport (CBS-S)” olan, Yapar ve İnce (2014) tarafından 14-22 yaş aralığındaki farklı branş sporcularıyla Türkçe uyarlaması yapılan, 47 madde 7 alt boyuttan oluşan (antrenman ve kondisyon, teknik beceri öğretimi, zihinsel hazırlık, hedef belirleme, yarışma stratejileri, olumlu antrenör davranışları, olumsuz antrenör davranışları) oluşan Sporcular İçin Antrenör Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (SADDÖ) kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Sporcuların basketbol oynama geçmişi, aynı antrenörle çalışma süresive antrenörlerinin yaşları araştırmamızın bağımsız değişkenlerini oluştururken, bağımlı değişkenini örneklem grubunun SADDÖ puanları oluşturmuştur. Araştırmada elde edilen veriler SPSS.22 paket programına aktarılmış, tüm istatistik işlemlerdeki analizler aynı program üzerinde gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanmasının yanı sıra Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), Çok Yönlü Varyans Analizi (MANOVA), Pillai’s Trace Test ve Tamhane T2 olmak üzere farklı istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Sporculara İlişkin Demografik Özellikler.

Yaş	15-16	17-18	19-21		
	31 (%15)	156 (%75,4)	20 (%9,7)		
Eğitim	Lise	Üniversite			
	187(%90,3)	20 (%9,7)			
Mevki	1	2	3	4	5
	45 (%21,7)	40 (%19,3)	40 (%19,3)	41 (%19,8)	41(%19,8)
Basketbol Geçmişi	1-2 yıl	3-6 yıl	7-9 yıl	10 yıl ve üzeri	
	3 (%1,4)	66 (%31,9)	98 (%47,3)	40 (%19,3)	

Millilik	Evet	Hayır			
	63 (%30,4)	144(%69,6)			
Baş Antrenörle Çalışma Süresi	6 aydan az	6ay-1yıl	2-4yıl	5 yıl ve +	
	39 (%18,8)	6 (%41,5)	70 (%33,8)	12 (%5,8)	
Yrd. Antrenörle Çalışma Süresi	6 aydan az	6ay-1yıl	2-4yıl	5 yıl ve +	
	38 (% 18,4)	88 (%42,5)	77 (%37,2)	4 (%1,9)	

Yaş ve eğitim dağılımlarına bakıldığında %75,4'ünün 17-18 yaşlarında olduğunu ve %90,3'ünün lisede eğitim aldığı görülmüştür. Sporcuların basketbol geçmişlerine bakıldığında %47,3'ünün 7-9 yıldır basketbol oynadığı ve %30,4'ünün milli takımda görev aldıkları bilgilerine ulaşılmıştır. Aynı antrenörle çalışma sürelerine bakıldığında baş antrenörler için de (%41,5) yardımcı antrenörler için de (% 42,5) '6ay-1yıl' aralığının çoğunlukta olduğu görülmüştür.

Tablo 2.Sporcular Tarafından Algılanan Antrenör Davranışlarına İlişkin Ortalama, Standart Sapma ve Güvenilirlik Değerleri

Alt Boyutlar	\bar{x}	ss	α
F.Antrenman ve Kondisyon	5.15	1.31	.90
Teknik Beceri Öğretimi	5.50	1.52	.97
Zihinsel Hazırlık	4.78	1.82	.96
Hedef Belirleme	4.80	1.70	.95
Yarışma Stratejileri	5.03	1.63	.94
Olumlu Antrenör Davranışı	5.44	1.59	.94
Olumsuz Antrenör Davranışı	4.44	1.21	.75

Sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarına bakıldığında en yüksek ortalama değer teknik beceri öğretimi olurken (5.50 ± 1.52), en düşük ortalama değerleri olumsuz antrenör davranışı (4.44 ± 1.21), zihinsel hazırlık ($x=4.78 \pm 1.82$) ve hedef belirleme (4.80 ± 1.70) alt boyutlarında görülmektedir. 'SADDÖ' için olumsuz antrenör davranışını ölçen 7 soru ters çevrilerek puanlamaya dahil edilmiştir. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin tüm alt boyutları sosyal bilimlerde makul kabul edilen .60 ve yukarısı Cronbach's Alpha değerlerini karşılamaktadır.

Tablo 3. Sporcular Tarafından Algılanan Antrenör Davranışlarının Sporcuların Basketbol Oynama Geçmişlerine Göre Karşılaştırılması

Alt boyutlar	1-2 yıl		3-6 yıl		7-9 yıl		10 yıl +		F	P
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss		
F.Antrenman	5.71	1.36	5.05	1.38	5.25	1.95	5.02	1.48	.37	.78
Teknik Beceri	6.92	.14	5.28	1.67	5.54	1.36	5.67	1.65	1.96	.12
Zihinsel Hazırlık	6.33	.83	4.60	1.84	4.82	1.74	4.88	2.01	1.51	.21
Hedef Belirleme	5.83	1.01	4.67	1.74	4.82	1.60	4.91	1.90	.96	.42
YarışmaStratejisi	4.76	2.22	5.01	1.73	5.02	1.54	5.10	1.71	.25	.86

Olumlu Antrenör	6.44	.96	5.18	1.71	5.49	1.52	5.68	1.57	.45	.72
OlumsuzAntrenör	4.00	1.77	4.55	1.20	4.33	1.14	4.58	1.37	1.18	.32

*p<0.05

Sporcular tarafından algılanan antrenör davranışları alt boyutlarında basketbol oynama geçmişlerine göre değişmeksizin en yüksek ortalama değerler teknik beceri öğretimi alt boyutundayken 1-2 yıl (6.92±0.14) , 3-6 yıl (5.28 ± 1.67), 7-9yıl (5.54±1.36), 10 yıl ve üzeri (5.67±1.65) en düşük değerler olumsuz antrenör davranışı alt boyutundadır. 1-2 yıl (4.00±1.77), 3-6yıl (4.55±1.20), 7-9 yıl (4.33±1.14), 10 yıl ve üzeri (4.58±1.37).

MANOVA analiz sonuçlarına göre sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarının alt boyutlarında sporcuların basketbol oynama geçmişlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0.05).

Tablo 4. Sporcular Tarafından Algılanan Antrenör Davranışlarının Aynı Antrenörle Çalışma Sürelerine Göre Karşılaştırılması

Alt boyutlar	6 aydan az		6ay-1yıl		2-4 yıl		5 yıl +		F	P
	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss	\bar{x}	ss		
F.Antrenman	5.39	1.25	5.42	1.04	4.75	1.50	4.73	1.58	4.47	0.01*
Teknik Beceri	6.20	1.17	5.73	1.16	4.95	1.75	4.77	2.06	8.20	0.00*
Zihinsel Hazırlık	5.06	1.74	5.15	1.69	4.26	1.89	4.30	1.93	3.86	0.01*
Hedef Belirleme	5.12	1.55	5.10	1.49	4.29	1.85	4.71	2.05	3.56	0.02*
YarışmaStratejisi	5.31	1.61	5.30	1.45	4.64	1.75	4.45	1.75	3.13	0.03*
Olumlu Antrenör	5.66	1.54	5.60	1.28	5.17	1.90	5.13	1.92	1.34	0.25
OlumsuzAntrenör	455	1.21	4.56	1.16	4.26	1.24	4.31	1.40	0.91	0.44

*p<0.05

Tablo 4'de verilen bulgulara göre, en yüksek ortalama değer teknik beceri öğretimi alt boyutunda 6 aydan az (6.20±1.17) süredir aynı antrenörle çalışan sporculardan elde edilirken, en düşük ortalama değer 2-4 yıldır aynı antrenörle çalışan sporcuların zihinsel hazırlık (4.26±1.89) ve olumsuz antrenör davranışı (4.26±1.24) alt boyutlarına verdikleri yanıtlardan elde edilmiştir.

MANOVA Pillai's Trace Test sonucuna göre aynı antrenörle çalışma süreleri ile sporcular tarafından algılanan antrenör davranışları arasında anlamlı bir fark vardır(p<0.05). Fiziksel antrenman ve kondisyon alt boyutunda 6 aydan az süredir aynı antrenörle çalışan sporcularla 2-4 yıldır aynı antrenörle çalışan sporcular arasında, teknik beceri öğretimi alt boyutunda 2-4 yıldır aynı antrenörle çalışan sporcularla 6 ayda az ve 6 ay-1yıl süreyle aynı antrenörle çalışan sporcular arasında ve 6 ay-1yıl ve 2-4yıl süreleriyle aynı antrenörle çalışan sporcu grupları arasında hedef belirleme, zihinsel hazırlık ve yarışma stratejileri alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulgularına ulaşılmıştır(p<0.05).

Tablo 5. Sporcular Tarafından Algılanan Olumlu ve Olumsuz Antrenör Davranışlarının Antrenörlerin Yaşlarına Göre Karşılaştırılması

Yaş Yaş	N	Olumlu Antrenör Davranışları		Olumsuz Antrenör Davranışları	
		\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
18-26	12	6.60	0.75	4.87	1.32
27-35	29	5.64	1.41	4.60	1.22
36-44	16	5.96	1.51	4.33	1.40
45-53	3	6.44	0.69	5.58	0.76

Tablo 5'de verilen bulgulara göre, sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarının olumlu ve olumsuz antrenör davranışı alt boyutlarında her yaş aralığı için p değeri 0.05'den büyük olduğundan, antrenörlerin yaşının sporcuların olumlu ve olumsuz antrenör davranışlarını algılamada istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı bulgularına ulaşılmıştır. Sporcular tarafından algılanan olumlu antrenör davranışlarında en yüksek ortalama değere ($\bar{X}=6.60\pm 0.75$) yaşları 18-26 arasında değişen antrenörlerde ulaşılırken, olumsuz antrenör davranışlarında en yüksek ortalama değere ($\bar{X}=5.58\pm 0.76$) yaşları 45-53 arasında değişen antrenörlerde ulaşılmaktadır.

TARTIşMA VE SONUÇ

Bu çalışma, sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarının bazı değişkenlere göre incelemek üzere Türkiye Basketbol Gençler Ligi (BGL)'nde görev alan sporcu ve antrenörleri üzerine yapılan nicel bir araştırmaı kapsamaktadır. Yapılan bu araştırmanın sonucuna göre bu ligdeki sporcuların büyük çoğunluğunun 17-18 yaşlarında lisede eğitim gören ve yüzde % 30,4'ünün milli takımlarda görev almış sporculardan olduğu görülmektedir. Sporcuların aynı antrenörlerle en fazla 6ay-1yıl süreyle birlikte çalışıyor oldukları ve bu ligde yer alan antrenörlerin çoğunlukla 27-35 yaş aralığında değişen 4. ve 3. Kademe antrenörlük belgesine sahip antrenörler oldukları bilgilerine ulaşılmıştır.

Araştırmanın birinci denencesi ile ilgili analizlerin sonuçlarına göre, sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarının alt boyutlarında sporcuların basketbol oynama geçmişlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır; ancak teknik beceri öğretimi alt boyutuna 10 yıl ve üzeri basketbol geçmişi olan sporcuların 3-6 yıl ve 7-9 yıl basketbol geçmişine sahip sporculara göre daha yüksek ortalama değer elde ettikleri bulunmuştur. Ayrıca 10 yıl ve daha fazla süredir basketbol oynayan sporcuların olumsuz antrenör davranışı alt boyutunda en düşük ortalama değerlere sahip olduğu bulgusuna da ulaşılmıştır. Bu çalışma, 22 yıl ve üzeri spor geçmişi olan sporcuların 7 yıl ve altı spor geçmişi olan sporculara göre antrenörlerinin iletişim becerisini daha yüksek seviyede algıladıkları sonucuna ulaşan Ateş, Yıldız ve Yıldız (2018)'in profesyonel basketbol ve voleybolcuların antrenör iletişim beceri düzeyleri algısı hakkında 235 sporcuya gerçekleştirdikleri çalışmayı desteklemektedir.

Araştırmanın ikinci denencesi ile ilgili analizlerin sonuçlarına bakıldığında, sporcular tarafından algılanan antrenör davranışları aynı antrenörle çalışma sürelerine göre fiziksel antrenman ve kondisyon alt boyutunda 6 aydan az süredir aynı antrenörle çalışan sporcularla 2-4 yıldır aynı antrenörle çalışan sporcular arasında ve teknik beceri öğretimi alt boyutunda 2-4 yıldır aynı antrenörle çalışan sporcularla 6 ayda az ve 6 ay-1yıl süreyle aynı antrenörle çalışan sporcular arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. 6 ay-1yıl ile 2-4yıl süreleriyle aynı antrenörle çalışan sporcu grupları arasında hedef belirleme, zihinsel hazırlık ve yarışma stratejileri alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Genel olarak tüm alt boyutlarda 6 aydan az ve 6ay-1yıl süreyle aynı antrenörle çalışan sporcuların ortalamaları 2-4 yıl ve 5 yıl ve üzeri süreyle aynı antrenörle çalışan sporculardan daha fazla bulunması birkaç yıldır var olan bu ligte oyuncuların sezondan sezona değişmesi ve en fazla 6ay-1yıl süreyle aynı antrenörle çalışan sporcuların örneklemini oluşturasına bağlanabilir. Aynı antrenörle çalışma süresi arttıkça sporcular tarafından algılanan olumlu antrenör davranışının anlamlı olarak farklılaşmamasından yola çıkarak bu çalışma Abakay ve Kuru (2013)'nun spor yapma yılı ve aynı antrenörle çalışma süresi arttıkça ve Selağzı ve Çepikkurt (2014)'un aynı antrenörle çalışma süresi arttıkça sporcular tarafından algılanan iletişim düzeyinin de arttığını gösteren bulgularla çalışmaktadır.

Bunun yanında çalışma sonucunda sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarını değerlendiren ölçeğin pozitif davranışları ölçen 6 alt boyutundan en düşük ortalama puana sahip olanların zihinsel hazırlık ve hedef belirleme alt boyutları olarak belirlenmesi antrenörlerin sporcu performansının mental boyutuyla ilgili kendilerini geliştirmeleri gerektiği yorumu yapılabilir.

Araştırmanınüçüncüdenencesiileilgilianalizlerinsonuçlarınabakıldığında, sporcular tarafından algılanan olumlu antrenör davranışlarında en yüksek ortalama değere yaşları 18-25 arasında değişen antrenörlerde ulaşılırken, olumsuz antrenör davranışlarında en yüksek ortalama yaşları 45-53 arasında değişen antrenörlerde ulaşılmaktadır.Ayrıca antrenörlerin yaşlarının sporcuların olumlu ve olumsuz antrenör davranışlarını algılamasında istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, Başer (2009)'un Türkiye Basketbol Erkekler 1.Ligi'nde görev yapan sporcuların, antrenörleri ile ilgili algıladıkları liderlik davranışlarının ve antrenörlerin gerçek liderlik davranışlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdiği çalışmanın yaşa göre sporcular tarafından algılanan lider özellikleri farklılık göstermemektedir bulgusunu desteklemektedir. Ermiş ve ark. (2017) tarafından değişik branşlarla ilgilenen adolosan sporcuların antrenörlerinin davranışlarını algılama düzeyinin araştırılması amacıyla yaptıkları çalışmada yaşa göre; teknik beceri, hedef belirleme, yarışma stratejisi ve olumsuz antrenör davranışları alt boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edildiği ve adolosan sporcuların antrenörlerinin kendilerine karşı davranışlarını algılama düzeylerinde farklılıklar olduğu bulgusu bizim çalışmamızın bulgularıyla farklılaşmaktadır.

Sonuç olarak, sporcular tarafından algılanan antrenör davranışları sporcunun basketbol geçmişi ve antrenör yaşı kriterlerine göre anlamlı olarak farklılaşmamaktadır, böylelikle araştırmanın birinci ve üçüncü denenceleri reddedilmiştir. Sporcular tarafından algılanan antrenör davranışları aynı antrenörle çalışma süresi değişkenine göre fiziksel antrenman ve kondisyon, zihinsel hazırlık, hedef

belirleme ve yarışma stratejileri alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılarak araştırmanın ikinci denencesi kabul edilmiştir.

Bu araştırmada ortaya çıkan sonuçlara göre aşağıdaki öneriler getirilebilir;

- Aynı antrenörle çalışma süresine göre sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarında anlamlı farklılıklar olması bulgusundan yola çıkılarak antrenörlerin çalıştırdıkları sporcu grubuyla birlikte olduğu dönemin uzun vadeli planlanması,
- Sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarında en düşük ortalama değerlerin zihinsel hazırlık ve hedef belirleme alt boyutlarından elde edilmesi bulgusundan yola çıkılarak antrenörler için zihinsel hazırlık ve doğru hedef belirleme becerileri başta olmak üzere 'psikolojik becerileri geliştirme' eğitim programı düzenlenmesi,
- Antrenörler tarafından sporcuların performanslarının yanında kariyer planlamalarına da zaman ayırarak doğru hedef belirleme stratejileriyle ilgili çalışmaların yapılması,
- Antrenörlerin sezon hazırlığı başladığı andan itibaren fiziksel kondisyon ve teknik antrenmanların yanında zihinsel antrenmanların da sezon programına dahil edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abakay, U. & Kuru, E.** (2013). Kadın Futbolcularda Antrenörle İletişim Düzeyi Ve Başarı Motivasyonu İlişkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(1).
- Akkuş, S.** (2014). *Erkekler Birinci Voleybol Liginde Yer Alan Takımların Antrenörlerinin Liderlik Özellikleri ile Sporcuların Bu Konudaki Düşüncelerinin Karşılaştırılması*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Amorose A. J.** (2007) *Coaching Effectiveness*. In: *MS Haggerand NLD Chatzisarantis (Eds), Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport*. Human Kinetics, Leeds 209 – 227.
- Ateş,C., Yıldız, Y. & Yıldız, K.** (2018). Profesyonel Basketbol ve Voleybolcuların Antrenör İletişim Beceri Düzeyleri Algısı ve Sporcuların Kaygı Düzeylerinin Araştırılması. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5(3), 40-52.
- Baker, J., Yardley, J. & Côté J.** (2003). Coach behaviors and athlete satisfaction in team and individual sports. *International Journal of Sport Psychology*, 34, 226-239.
- Barut, A., İ.** (2018) . *Farklı Hedef Yönelimlerine Sahip Unilig Erkek Basketbolcularının Algılanan Liderlik Davranışı ve Antrenör Davranışlarını Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması*. Mersin Üniversitesi .Yayınlanmış Doktora Tezi, Mersin.
- Başer, T.** (2009). *Türkiye basketbol erkekler 1. Ligi'nde (Beko Basketbol Ligi) Görev Yapan Antrenörlerin Algılanan Liderlik Özellikleri ile Gerçekte Var Olan Liderlik Özelliklerinin İncelenmesi ve Yeni Bir Model Önerisi*. Marmara Üniversitesi. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dah. Yüksek Lisans Tez, İstanbul
- Black, S. J. & Weiss, M. R.** (1992). The relationship among perceived coaching behaviors, perceptions of ability, and motivation in competitive age-group swimmers. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(3), 309-325.
- Cengiz, R., Korucu, A. G. & Abakay, U.** (2012). Taekwondo Sporcularının Algıladığı Liderlik Özellikleri İle Öz-Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7(4), 69-78.
- Chelladurai, P.** (1984). Leadership in Sport. In J.M. Silva, R.S. Weinberg (Eds.) *Psychological Foundations of Sport*.Champaign, IL; Human Knetics. s. 329-339.

- Chelladurai, P.** (1984). Discrepancy between preferences and perceptions of leadership behavior and satisfaction of athletes in varying sports. *Journal of sport psychology*, 6(1), 27-41.
- Côté, J., Salmela, J., H., Trudel, P., Baria, A., Russell, S., J.** (1995). The coaching model: A grounded assessment of expertise gymnastic coaches' knowledge. *Journal of Sport&Exercise Psychology*; 17, 1-17.
- Côté, J., Salmela, J. H. & Russell, S.** (1995). The knowledge of high-performance gymnastic coaches: Methodological framework. *The Sport Psychologist*, 9(1), 65-75.
- Ermış ve ark.** (2017). Adelosan Sporculara Göre Antrenör Davranışları. *Kesit Akademi Dergisi*.3(12), s. 589-599.
- Gillet, N., Vallerand R., J, Amoura, S. et al.** (2010). *Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: a test of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation*. *Psychology of Sport and Exercise*; 11,155–116.
- İnce, P.** (2006). *Antrenör Davranışları ve Sporcu Doyumu: Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Çalışması*. Celal Bayar Üniversitesi. Sporda Psiko-Sosyal Alanlar Bilim Dalı. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Manisa.
- Konter, E.** (1996). Bir Lider Olarak Antrenör. 1.Basım, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım; 56, 104-105.
- Ledochowski, L.,Unterrainer, C., Ruedl, G., Schnitzer, M. & Kopp, M.** (2012).Quality of life, coach behaviour and competitive anxiety in Winter Youth Olympic Games participants. *British Journal of Sports Medicine*, 46(15), 1044–1047. doi:10.1136/bjsports-2012-091539
- Martin, S. B. & Barnes, K.** (1999). *Coaching Behavior Questionnaire*. Unpublished manual. University of North Texas. Denton.
- Misasi, S. P., Morin, G. & Kwasnowski, L.** (2016). Leadership: Athletes and coaches in sport. *The Sport Journal*, 19.
- Price, M., L. ve Weiss, M., R.** (2000). *Coach burnout, coach behaviors, and athletes' psychological responses: Applying Chelladurai's multidimensional model of leadership*. *The Sport Psychologist*; 14,391-409.
- Reinboth, M. & Duda, J. L.** (2006). *Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective*. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(3), 269-286.
- Selağzı, S. & Çepikkurt, F.** (2015). Antrenör ve Sporcu İletişim Düzeylerinin Belirlenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 11-18.
- Smoll F. L. & Smith, R. E.** (1984). *Leadership research in youth sports*. In J. M. Silva III & R. S. Weinberg (Eds.), *Psychological foundations of sport* Champaign, IL: Human Kinetics; s.371-386.
- Tharp, R. G. & Gallimore, R.** (1976). *What a coach can teach a teacher*. *Psychology Today*, 9(8), 75-78.
- Toros, T.** (2011). Genç erkek basketbolcularda, turnuva öncesi ve turnuva sonrası sporcuların algıladıkları antrenörlük davranışı, hedef yönelimleri, takım sargınlığı, algılanan motivasyonel iklim ve kolektif yeterlik arasındaki farklılığın analizi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 2(1), 39.
- Toros, T. ve Duvan, A.** (2011). Eskrimcilerde Algılanan Antrenörlük Davranışı, Kolektif Yeterlik ve Hedef Yönelimleri Arasındaki İlişki. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*; 5, 1.
- Vealey, R. S., Armstrong, L., Comar, W. & Greenleaf, C. A.** (1998). Influence of perceived coaching behaviors on burnout and competitive anxiety in female college athletes. *Journal of AppliedSportPsychology*, 10(2), 297-318.
- Yapar, A. ve İnce, M. L.** (2014). *Sporcular İçin Antrenör Davranışlarını Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması (SADDÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*.
- Yapar, A.** (2016). *İki Basketbol Eğitimi Ortamında Antrenman Etkinlikleri, Antrenör Davranışları ve Sporcuların Psikososyal Kazanımlarının Karşılaştırılması*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara .
- Yardley, J, Côté, J, Hay, J, Sedgwick, W, Baker, J.** (1999). An exploratory examination of the Coaching Behaviour Scale for Sport.*Avante*; 5, 82-92.

Yılmaz, İ. (2008). *Sporcu algıları çerçevesinde farklı spor branşlarındaki antrenörlerin liderlik davranış analizleri ve iletişim beceri düzeyleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Beş Yıldızlı Otel Sağlıklı Yaşam Merkezlerinin, Hizmet Kalitesi ve Fiyatlarının Üyelerin Üyelik Yenileme Eğilimlerindeki Rolü*

The Effects of Service Quality and Price of the Health Clubs in Five Star Hotels upon the Membership Retention Tendency*

Barış ANLATICI**
Turgay BİÇER***

Öz

Çalışmanın amacı, İstanbul Anadolu yakasında bulunan beş yıldızlı otel sağlıklı yaşam merkezlerine yönelik hizmet kalitesi, beklenti ve algının kulüp üyelerinin üyelęi yenileme kararları üzerine etkilerinin incelenmesidir. Bu araştırma ile sağlıklı yaşam merkezlerinin üyelerini ellerinde tutmak için ne şekilde bir hizmet anlayışı ile nasıl bir fiyatlandırma politikası uygulamaları gerekliliği hususunda model oluşturulmaya çalışılacaktır. Buradan elde edilecek sonuçlarla, ticari amaçla kurulmuş olan beş yıldız otel sağlıklı yaşam merkezleri stratejik pazarlama kararlarını somut verilere dayandırarak verebileceklerdir. Araştırma kapsamında nicel analiz yöntemi tercih edilmiştir. Katılımcıların %52,4'ü (162) aldıkları hizmetten hiç memnun değilken, %35,9'u (111) memnun değil, %8,4'ü (26) kararsız, %1,6'sı (5) memnun ve %1,6'sı (5) son derece memnundur. Katılımcıların %55,7'si (172) aldıkları hizmete karşılık ödedikleri ücretten düşük düzeyde memnun iken, %38,5'i (119) kararsız, %5,8'i (18) ise yüksek düzeyde memnundur. Katılımcıların %92,2'si (285) tekrar üye olmayı düşünürken, yalnızca %7,8'i (24) tekrar üye olmayı düşünmemektedir. Yapılan analizler neticesinde aldıkları hizmetten memnun ve son derece memnun olan katılımcıların diğer katılımcılara göre üyelik yenileme konusunda daha olumlu oldukları görölmektedir. Ayrıca 18 yaş altı ve 50 yaş üstü katılımcıların diğer katılımcılara göre beklentilerinin daha düşük olduğu görölmektedir. Diğer demografik özelliklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: üyelik yenileme, hizmet, sağlıklı yaşam merkezi, kalite, fiyat.

* Bu çalışma, "Beş Yıldızlı Otel Sağlıklı Yaşam Merkezlerinin, Hizmet Kalitesi ve Fiyatlarının Üyelerin Üyelik Yenileme Eğilimlerindeki Rolü Üzerine Bir İnceleme" isimli tez çalışmasından türetilmiştir. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2019.

** Yüksek Lisans, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, banlatici@gmail.com

*** Prof. Dr. Turgay Biçer, Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, turgay@marmara.edu.tr

Geliş tarihi: 21.03.2019, **Kabul tarihi:** 30.05.2019

Abstract

In the study, it is aimed to investigate the effects of service quality and price of the health clubs in five star hotels in Anatolia Side of Istanbul upon the membership retention decisions of the members. For this purpose, it is tried to set a model of service quality and pricing strategy in order to keep the retention at the desired levels. The commercial fitness centers of the five star hotels will be planning their strategical marketing decision based on concrete datas gained through this study. Quantitative analyses method has been used for the research. Out of 309 participants, 52,4% (162) of them were totally dissatisfied, 35,9% (111) of them were dissatisfied, 8,4% (26) of them were unstable, 1,6% (5) of them were satisfied and 1,6% (5) of them were reasonably satisfied about the quality of the services they receive. About the price and quality comparison; 55,7% (172) of the participants have low satisfaction level about the price they have paid for the services they receive. 38,5% (119) of them were unstable and 5,8% (18) were reasonably satisfied. While 92,2% (285) of the participants were in the tendency of retention, only 7,8% (24) of them haven't got the tendency of retention. It is deducted through the analyzes that the satisfied and reasonably satisfied participants about the quality of the services have more tendency for retention. Besides, the participants below 18 and above 50 of age were found less demanding according to the other age groups. There has no other significant differences been found according to the demographical informations.

Keywords: retention, service, health club, quality, price.

GİRİŞ

İstanbul Anadolu Yakası'ndaki beş yıldızlı otellerin Sağlıklı Yaşam ve Sudan Gelen Sağlık (Sanus Per Aquam) (SPA) merkezleri arasında her geçen gün artan bir rekabet gözlemlenmektedir.

Oteller, asıl fonksiyonları müşterilerin dinlenme ve geceleme ihtiyaçlarına yönelik hizmetler sağlamak olan, bununla beraber, yiyecek, içecek, eğlence ve spor ihtiyaçları için de ek birimleri bulundurabilen tesislerdir. Oteller; bir, iki, üç, dört, beş yıldızlı oteller olarak sınıflandırılırlar. Beş yıldızlı oteller; yerleşme durumu, yapı, tesisat, donatım, dekorasyon ve hizmet standardı olarak üstün özellikler gösteren, dört yıldızlı oteller için aranılan şartlarla ek nitelikleri taşıyan en az yüz yirmi odalı otellerdir. Beş yıldızlı otellerin sağlıklı yaşam ve SPA ile ilgili olarak en az aşağıdaki imkanlardan üç adedini sağlamaları gerekmektedir (T.C. Resmi Gazete 21 Haziran 2005, sayı: 8948):

- Kapalı yüzme havuzu
- Açık yüzme havuzu
- Kırk metrekare ve üzerinde aletli jimnastik salonu
- Aerobik egzersiz veya bilardo salonu
- Alarm sistemli sauna
- Türk hamamı
- Mini golf
- Tenis veya voleybol sahası
- Trambolin, bowling salonu
- Go-kart pisti, kayak ve deniz sporları
- Squash salonu veya benzeri imkanlar

Müşteri sadakati kavramı üyelik yenileme, yani tekrar satın alma olgusunu da kapsar. Bu; şirketin karlılık ve başarısı için anahtar rol oynar (Ganesh ve ark., 2000). Bugünün rekabetçi koşullarında eski müşteriyi elde tutmak bir organizasyonu başarıya ulaştırmak için hayati öneme sahiptir (Ferrand ve ark., 2010).

Hizmet sadakati, müşterilerin önceki deneyimleri ve gelecek beklentilerine yönelik olarak tekrar satın alma eğilimidir. Somut ürünlerin aksine, hizmet sadakati; hizmet pazarlamasının kavramlarından kişisel ilişkilere bağlıdır (Çankaya ve Çilingir, 2008).

Parasuraman (1985) ve arkadaşlarına göre hizmet kalitesi ile rekabetçi sektörlerdeki organizasyonların başarısı arasında pozitif yönde anlamlı bir bağ bulunmaktadır. Howat (1996) ve arkadaşlarına göre de servis kalitesi arttıkça müşteri tatmini, sadakat ve ağızdan ağıza reklam artar, böylece organizasyon daha da başarılı duruma gelir (aktaran Yıldız, 2011). Çankaya ve Çilingir (2008)'e göre hizmet işletmesinin sadık müşterisi olmadan önce hizmetin maliyetine karşılık faydaları belirli bir ölçü birimi ile değerlendirip sıralanmak suretiyle fayda-maliyet analizi yapılır. Türkiye'de spor ile kalite kavramını ilk defa bir araya getirmiş olan Biçer (2008) 'e göre kalite birçok farklı biçimde tanımlanabilir ancak önemli olan kaliteye ulaşmaktır ve Toplam Kalite Yönetimi başta futbol olmak üzere sporla ilgili birçok alanda kullanılabilir.

Tek bir müşterinin bile sürekli müşteri olarak tutulabilmesi ve tabii hale gelmesi rekabetin yüksek olduğu ekonomilerde işletmeler için hayati rol oynar. Bu bakımdan fiyat aynı zamanda müşteri bağlılığı yaratma aracı olarak da kullanılmaktadır (Gülbuçuk, 2008). Fiyat algısının tüketicinin satın alma kararı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır. Bu algı kişiden kişiye değişiklik gösterir. Yüksek fiyat bazen tüketicinin satın alma kararında olumsuz etki yaratabilir, bazen de yüksek fiyat müşteri için kalite göstergesidir (Raza ve Rehman, 2012).

Araştırma kapsamında beş yıldızlı otel sağlıklı yaşam merkezlerinin sunmuş oldukları hizmet kalitesi ve fiyatın yanı sıra üyelerin beklenti ve algılarının üyelikleri yenileme üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmıştır. Böylece hem akademik anlamda literatürde az sayıda bulunan çalışmaya katkı sağlamak hem de sektörde bulunan profesyonel yöneticilere bir yol haritası ve kılavuz oluşturmak hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Amacı

Beş yıldızlı otellerdeki sağlıklı yaşam merkezlerinde fiyat ve hizmet kalitesinin üyelik yenileme üzerine etkileri incelenerek, sektörde ve akademik anlamda daha önce hem fiyat ve hem de hizmet kalitesini tek bir çalışmada ele alması yönü ile benzeri olmayan bir çalışma yapıldı.

Çalışmanın amacı; sektörde faaliyet gösteren profesyonel yöneticilere hizmet kalitesi ve fiyatlandırma ile ilgili model oluşturmak, ileride konu ile ilgili yapılacak olan akademik çalışmalara katkı sağlamaktır.

Araştırmanın Yöntemi

İstanbul Anadolu yakasının önde gelen beş yıldızlı otellerinden Wyndham Grand İstanbul Kalamış Marina Hotel ve İstanbul Marriott Hotel Asia Sağlıklı Yaşam Merkezlerinde 1 – 30 Mayıs 2016 tarihleri arasında anket uygulaması yapıldı. Anket sonuçları nicel analiz yöntemleri ile incelendi ve sonuçların değerlendirilmesinde İstatistiksel Analiz Paket Programı (SPSS) kullanıldı.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini İstanbul'un Anadolu Yakası'nda bulunan beş yıldızlı otel sağlıklı yaşam merkezlerinin üyeleri oluşturmaktadır. Turizm Bakanlığı ve Turistik Otelciler İşletmeciler ve Yatırımcılar Birliği (TUROB) üzerinden yapılan araştırmalarda İstanbul Anadolu yakasında faal olan 5 yıldızlı otellerin kesin sayısına ulaşılamamıştır. Araştırmacının kendi araştırmaları sonucu ulaştığı rakam 19 – 20 arasındadır. Yargısal örnekleme ile bu otellerin sağlıklı yaşam merkezlerine kayıtlı üye sayısının 30.000 civarında olduğu öngörölmüştür. Anketin evreni temsili için Yazıcıoğlu ve Erdoğan'ın (2004) Örnekleme Büyüklükleri tablosundan yararlanılmıştır ve anket 302 kişiye uygulanmıştır.

Anket, uygun örnekleme yöntemi ile seçilen 16 – 60 yaş aralığındaki Grand İstanbul Kalamış Marina Hotel ve İstanbul Marriott Hotel Asia otelleri merkezi üyelerine uygulanmıştır. Anket çalışması her iki kurumda da araştırmacı tarafından yüz yüze mülakat şeklinde yürütöldü.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı, sağlık ve sağlıklı yaşam kulüplerinin hizmet kalitesini değerlendirmek amacıyla Lam, Zhang ve Jensen (2005) tarafından geliştirilmiş olan SQAS (Service Quality Assessment Scale) anketidir. Anketin geçerlik ve güvenirlilik çalışması; Türkiyede Gürbüz, Koçak ve Lam (2005) tarafından yapılmıştır. Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeği, 40 madde ve altı boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; personel, program, soyunma odası, fiziksel özellikler, antrenman tesisi, çocuk bakımı boyutlarıdır. Ölçek iki formdan oluşmaktadır. İlk form hizmet kalite beklentisini ve ikinci form ise hizmet algısını ölçmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada üyelere ait yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir düzeyi gibi demografik bilgiler kişisel bilgi formu ile belirlenmiştir. Ayrıca, demografik sorulara ek olarak tesisten alınan hizmetlerle ilgili memnuniyet derecesini, alınan hizmete göre ücretin değerlendirilmesini ve tekrardan kulübe üye olup olmama düşüncesini değerlendiren sorular da soruldu. Araştırmada kullanılan ölçeklerin Cronbach 's Alpha değerleri Hizmet kalite beklentisi için ,967 ve hizmet algısını için ,957 olarak bulunmuştur. Her iki ölçek içinde yüksek derecede güvenilirliktir sonucuna ulaşılmaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın bir takım sınırlılıkları vardır. Öncelikli sınırlılık zamandır, tüm anketlerin bir ay içerisinde tamamlanması öngörölmüştü. Araştırma 45 günde tamamlandı. Daha uzun zamana

yayılmış bir uygulamada daha farklı sonuçlara varmak mümkün olabilecekti. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı ise evrenin tamamına ulaşılabilmesi idi. İşletmeler işletme politikaları gereği bazı bilgileri saklı tutmaktadır.

Araştırmanın Hipotezleri

1. Yaşa göre sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Cinsiyete göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Medeni duruma göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Eğitim durumuna göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Yaşa göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi hizmet algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Cinsiyete göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi hizmet algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Medeni duruma göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi hizmet algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
8. Eğitim durumuna göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi hizmet algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
9. Alınan hizmetten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
10. Ödenen ücretten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

Veri Analizi

Grand İstanbul Kalamış Marina Hotel ve İstanbul Marriott Hotel Asia Sağlıklı Yaşam Merkezi üyelerine veri toplama araçları uygulandı ve araştırmanın verileri toplandı. Uygulama hakkında her gruba araştırmacı tarafından gerekli açıklamalar yapıldı. Uygulamanın ardından, ölçme araçları kontrol edilerek ve boş bırakılan, eksik ya da yanlış cevaplandırılan ölçme araçları araştırma kapsamına alınmamıştır.

Analizler sosyal bilimler alanında genel kabul görmüş SPSS istatistik paket programında yapıldı. Değişkenler arasındaki farklılıkları incelemek amacıyla Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testlerinden yararlanıldı.

Tablo 1. Normallik Testi

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	istatistik	df	Anlamlılık	istatistik	df	Anlamlılık
Beklenti	,234	309	,000	,731	309	,000
Algı	,200	309	,000	,819	309	,000

H_0 : %95 güven düzeyinde seri normal dağılıma sahiptir.

H_A : %95 güven düzeyinde seri normal dağılıma sahip değildir

Hem Kolmagorov-Smirnov hem de Shapiro-Wilk değerleri incelendiğinde kaynak ve çevre ölçekleri için sig. değeri 0,05'ten küçük olduğundan H_0 RED, %95 güven düzeyinde seri normal dağılıma sahip değildir sonucuna varılmaktadır. Bu doğrultuda yapılacak fark analizlerinde parametrik olmayan testler kullanılacaktır.

BULGULAR

Tablo 2. Katılımcıların Cinsiyet, yaş, Medeni Durum ve Eğitim Durumu Dağılımı

Özellik		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	166	53,7
	Kadın	143	46,3
	Toplam	309	100,0
Yaş	16-17	21	6,8
	18-30	151	48,9
	31-40	88	28,5
	41-50	33	10,7
	50 üzeri	16	5,2
	Toplam	309	100,0
Medeni Durum	Evli	120	38,8
	Bekar	189	61,2
	Toplam	309	100,0
Eğitim Durumu	İlköğretim	16	5,2
	Lise	117	37,9
	Üniversite	171	55,3
	Üniversite Öğrencisi	2	,6
	Lisansüstü	3	1,0
	Toplam	309	100,0

Katılımcıların %53,7'si (166) erkek, %46,3'ü (143) kadındır. Katılımcıların yaş dağılımları incelendiğinde %48,9'unun (151) 18-30 yaş aralığında olduğu görülürken, %28,5'i (88) 31-40, %10,7'si (33) 41-50, %6,8'i (21) 12-17 yaş aralığındadır. Katılımcıların %5,2'si (16) ise 50 yaş üzeridir. Katılımcıların %61,2'si (189) bekar iken %38,8'i (120) evlidir. Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde %55,3'ünün (171) üniversite mezunu, %37,9'u (117) lise mezunu, %5,2'si

(16) ilköğretim mezunu, %1'i (3) lisansüstü mezunu ve %0,6'sı (2) üniversite öğrencisi olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların Üyelik Süresi, Aldıkları Hizmetten Memnunluk, Aldıkları Hizmete Karşılık Ödedikleri Ücretten Memnuniyet ve Tekrar Üyelik Düşüncesi Dağılımı.

Özellik		Frekans	Yüzde
Üyelik Süresi Dağılımı	1 aydan az	33	10,7
	1-6 ay arası	79	25,6
	6-12 ay arası	97	31,4
	1-2 yıl arası	58	18,8
	2 yıldan fazla	42	13,6
	Toplam	309	100,0
Aldıkları Hizmetten Memnunluk	Hiç Memnun Değilim	162	52,4
	Memnun Değilim	111	35,9
	Kararsızım	26	8,4
	Memnunum	5	1,6
	Son Derece Memnunum	5	1,6
	Toplam	309	100,0
Aldıkları Hizmete Karşılık Ödedikleri Ücretten Memnuniyet	Düşük	172	55,7
	Kararsızım	119	38,5
	Yüksek	18	5,8
	Toplam	309	100,0
Tekrar Üyelik Düşüncesi	Evet	285	92,2
	Hayır	24	7,8
	Toplam	309	100,0

Katılımcıların %31,4'ü (97) 6-12 ay arası süredir çalışırken, %25,6'sı (79) 1-6 ay arası, %18,8'i (58) 1-2 yıl arası, %13,6'sı (42) 2 yıldan fazla ve %10,7'si (33) 1 aydan az süredir üye durumdadırlar. Katılımcıların %52,4'ü (162) aldıkları hizmetten hiç memnun değilken, %35,9'u (111) memnun değil, %8,4'ü (26) kararsız, %1,6'sı (5) memnun ve %1,6'sı (5) son derece memnundur. Katılımcıların %55,7'si (172) aldıkları hizmete karşılık ödedikleri ücretten düşük düzeyde memnun iken, %38,5'i (119) kararsız, %5,8'i (18) ise yüksek düzeyde memnundur. Katılımcıların %92,2'si (285) tekrar üye olmayı düşünürken, yalnızca %7,8'i (24) tekrar üye olmayı düşünmemektedir.

Tablo 4. Yaşa Göre Beklenti Ölçeği Fark Analizi

Özellik	Chi-square	df	Asymp. Sig.
Personel Kalitesi	7,116	4	,130
Program Kalitesi	10,407	4	,034
Soy. Odaları Kalitesi	13,718	4	,008
Fiziksel Özellikler Kalitesi	7,514	4	,111
Tesis Kalitesi	2,904	4	,574
Çocuk Bakım Kalitesi	4,789	4	,310

H_0 : Yaşa göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Yaşa göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada personel kalitesi, fiziksel özellikler kalitesi, antreman tesisi kalitesi ve ocuk bakımı kalitesi alt boyutları için Asymp. Sig. değeri 0,05'ten büyük olduğundan H_0 REDDEDİLEMEZ, yaşa göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır. Program kalitesi ve soyunma odası kalitesi alt boyutları için ise Asymp. Sig. değerleri 0,05'ten küçüktür ve bu sebeple H_0 RED, yaşa göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır sonucu elde edilmektedir. Rank değerleri incelendiğinde 18 yaş altı ve 50 yaş üstü katılımcıların diğer katılımcılara göre beklentilerinin daha düşük olduğu grlmektedir.

Tablo 5. Cinsiyete Göre Beklenti leği Fark Analizi

	Personel Kalitesi	Program Kalitesi	Soyunma Odası Kalitesi	Fiziksel zellikler Kalitesi	Antrenman Tesisi Kalitesi	ocuk Bakımı Kalitesi
Mann-Whitney U	11745,5	11855,0	11844,0	11562,0	11775,0	11451,0
Wilcoxon W	22041,5	22151,0	22140,0	25423,0	22071,0	21747,0
Z	-,166	-,019	-,034	-,418	-,129	-,575
Asymp. Sig. (2-tailed)	,868	,985	,972	,676	,898	,565

H_0 : Cinsiyete göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Cinsiyete göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri tüm alt boyutlar için 0,05'ten büyük olduğundan H_0 REDDEDİLEMEZ, cinsiyete göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

Tablo 6. Medeni Duruma Göre Beklenti Ölçeği Fark Analizi

	Personel Kalitesi	Program Kalitesi	Soyunma Odası Kalitesi	Fiziksel Özellikler Kalitesi	Antrenman Tesisi Kalitesi	Çocuk Bakımı Kalitesi
Mann-Whitney U	10373,0	11297,0	10654,5	11090,0	11199,0	10996,0
Wilcoxon W	28328,0	29252,0	17914,5	29045,0	18459,0	28951,0
Z	-1,33	-,059	-,968	-,349	-,198	-,484
Asymp. Sig. (2-tailed)	,184	,953	,333	,727	,843	,628

H_0 : Medeni duruma göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Medeni duruma göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri tüm alt boyutlar için 0,05'ten büyük olduğundan H_0 reddedilemez, medeni duruma göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

Tablo 7. Eğitim Durumuna Göre Beklenti Ölçeği Fark Analizi

	Personel Kalitesi	Program Kalitesi	Soyunma Odası Kalitesi	Fiziksel Özellikler Kalitesi	Antrenman Tesisi Kalitesi	Çocuk Bakımı Kalitesi
Chi-square	4,658	1,676	9,314	4,951	4,279	7,394
Df	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	,324	,795	,054	,292	,370	,116

a. Kruskal Wallis Testi

H_0 : Eğitim durumuna göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Eğitim durumuna göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri tüm alt boyutlar için 0,05'ten büyük olduğundan H_0 reddedilemez, eğitim durumuna göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

Tablo 8. Yaşa Göre Algı leği Fark Analizi

	Personel Algısı	Program Algısı	Soyunma Odası Algısı	Fiziksel zellikler Algısı	Antrenman Tesisi Algısı	ocuk Bakımı Algısı
Chi-square	5,85	5,44	8,00	5,19	5,47	3,32
Df	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	,210	,245	,091	,268	,242	,506

a. Kruskal Wallis Testi

H_0 : Yaşa göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Yaşa göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri tüm alt boyutlar için 0,05'ten büyük olduğundan H_0 reddedilemez, yaşa göre göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

Tablo 9. Cinsiyete Göre Beklenti leği Fark Analizi

	Personel Algısı	Program Algısı	Soyunma Odası Algısı	Fiziksel zellikler Algısı	Antrenman Tesisi Algısı	ocuk Bakımı Algısı
Mann-Whitney U	10668,50	11366,50	11376,00	11290,50	10896,50	11034,50
Wilcoxon W	20964,50	21662,50	21672,00	21586,50	21192,50	21330,50
Z	-1,585	-,664	-,658	-,767	-1,291	-1,119
Asymp. Sig. (2-tailed)	,113	,507	,510	,443	,197	,263

H_0 : Cinsiyete göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi beklentilerine istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Cinsiyete göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezlerinden beklentilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri tüm alt boyutlar için 0,05'ten büyük olduğundan H_0 reddedilemez, cinsiyete göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

Tablo 10. Medeni Duruma Göre Beklenti Ölçeği Fark Analizi

	Personel Algısı	Program Algısı	Soyunma Odası Algısı	Fiziksel Özellikler Algısı	Antrenman Tesisi Algısı	Çocuk Bakımı Algısı
Mann-Whitney U	10509,50	10438,00	10262,00	10524,50	11339,00	10990,50
Wilcoxon W	17769,50	17698,00	17522,00	17784,50	29294,00	18250,50
Z	-1,122	-1,219	-1,473	-1,107	-,001	-,480
Asymp. Sig. (2-tailed)	,262	,223	,141	,268	,999	,632

H_0 : Medeni duruma göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Medeni duruma göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri tüm alt boyutlar için 0,05'ten büyük olduğundan H_0 reddedilemez, medeni duruma göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

Tablo 11. Eğitim Durumuna Göre Beklenti Ölçeği Fark Analizi

	Personel Algısı	Program Algısı	Soyunma Odası Algısı	Fiziksel Özellikler Algısı	Antrenman Tesisi Algısı	Çocuk Bakımı Algısı
Chi-square	3,028	5,673	5,063	3,918	4,073	4,082
Df	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	,553	,225	,281	,417	,396	,395

H_0 : Eğitim durumuna göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Eğitim durumuna göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri tüm alt boyutlar için 0,05'ten büyük olduğundan H_0 reddedilemez, eğitim durumuna göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin sağlıklı yaşam merkezi algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

Tablo 12. Alınan Hizmetten Memnuniyet Düzeyine Göre Üyelik Yenileme

	Aldığınız Hizmetten Memnun Musunuz?	N	Ortalama
Tekrar Üye Olur Musunuz?	Hiç Memnun Değilim	162	150,63
	Memnun Değilim	111	154,14
	Kararsızım	26	166,77
	Memnunum	5	204,80
	Son Derece Memnunum	5	204,80
	Total	309	

Tekrar Üye Olur Musunuz?

Chi-square	18,408
df	4
Asymp. Sig.	,001

a. Kruskal Wallis Testi

b. Grup Değişkeni: Aldığınız izmetten Memnun Musunuz?

H_0 : Alınan hizmetten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Alınan hizmetten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri 0,05'ten küçük olduğundan H_0 RED, alınan hizmetten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır sonucuna varılmaktadır. Rank değerleri incelendiğinde aldıkları hizmetten memnun ve son derece memnun olan katılımcıların diğer katılımcılara göre üyelik yenileme konusunda daha olumlu oldukları görülmektedir.

Tablo 13. Ödenen Ücretten Memnuniyet Düzeyine Göre Üyelik Yenileme

Özellik		N	Yüzde
Bu tesisten aldığınız hizmete göre ücreti nasıl değerlendiriyorsunuz ?	Oldukça yüksek	53	17,1
	Kısmen Yüksek	73	23,6
	Normal	93	30,0
	Kısmen Düşük	52	16,8
	Oldukça Düşük	38	12,2
	Toplam	309	100,0

Tekrar Üye Olur Musunuz?

Chi-square	3,457
df	2
Asymp. Sig.	,178

a. Kruskal Wallis Testi

b. Gruplandırma Değişkeni: Alınan Hizmete Göre Ödenen Ücretten Memnun Musunuz?

H_0 : Ödenen ücretten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

H_A : Ödenen ücretten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Normallik testi bulgusu doğrultusunda parametrik olmayan Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Yapılan sınamada Asymp. Sig. değeri 0,05'ten büyük olduğundan H_0 RED, ödenen ücretten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Daha önce Sağlıklı yaşam merkezlerindeki hizmet kalitesi ölçümü ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Yaşar'ın (2013) yaptığı araştırmada, hizmet kalitesinin alt boyutlarından alet ve ekipmanların ve soyunma odalarının kalitesinin hizmet kalitesini en çok etkileyen faktörler olduğu, yaş ve kulübe üye olunan süre arttıkça hizmet kalitesinden memnuniyetin azaldığı görülmüştür.

Savaş (2012) hizmet kalitesinin, müşteri tatmini ve müşteri sadakati ile anlamlı ve pozitif bir ilişki içerisinde olduğunu ortaya koymuştur. Konuya ilişkin benzer çalışmalar arasından Eroğlu tarafından (2006) araştırma yapılan tesislerde ve genel olarak diğer spor merkezlerinde üyelik yenileme oranlarının% 20 – 25 olduğu görülmektedir. Üyelik yenilemelerin genellikle tesisi uzun süre kullanan ve düzenli spor yapan kişilerden oluştuğunu görmekteyiz. Spor merkezine düzenli olarak gelen bireyler ile düzensiz olarak gelen bireylerin spor yapma sıklıklarında ve üyelik yenilemelerini etkileyen faktörler arasında farklılıklar tespit edilmiştir. Spor merkezini kullanan bireylerin spor yapma süreleri arttıkça daha düzenli spor yaptıkları görülmüştür. Spor merkezini akşamüstü kullanan bireyler, spor merkezini diğer zamanlarda kullanan bireylere göre hizmet kalitesini daha düşük almaktadırlar. Spor merkezinde düzenli ya da düzensiz spor yapan bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyeleri gibi demografik faktörlerde farklılıklar tespit edilmiştir. Bu çalışma kapsamında yaşa göre merkezlere yönelik beklentide farklılık tespit edilmiştir ki yaşın etkileri göz önüne alınarak bu anlamda benzer sonuçlar elde edildiğinden söz etmek mümkündür.

Konuya ilişkin son zamanlarda yapılmış olan bir diğer çalışma ise Değer'in (2018) Ankara'daki Beş Yıldızlı Otellerde Bir Uygulama adlı çalışmasıdır. Bu çalışmanın gerçekleştirilen çalışma ile hizmet kalitesi yönü ile benzer olduğu görülmektedir. Araştırma verilerine göre Spa ziyaretçilerinin hizmet kalitesi beklentilerinin yüksek olduğu ancak alınan hizmet sonrası algının daha düşük

olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla katılımcıların Spa şletmelerinden beklentilerinin tam olarak karşılanamadığı görülmüştür. Bununla birlikte araştırma sonuçlarına göre hizmet kalitesi ve gösterişi tüketim eğilimleri arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca yapılan farklılık testi sonuçlarına göre ziyaretçilerin hizmet kalitesinin karşılanma düzeyi eğitim durumuna göre farklılık göstermezken, medeni duruma ve milliyete göre farklılık gösterdiği ve aynı zamanda cinsiyete, yaşa ve gelir durumuna göre de kısmen farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde yaşa ve alınan hizmete göre farklılıklar tespit edilmiştir ki Mehmet Değer'e ait veriler ile bu yönden benzer sonuçlar elde edildiği grlmektedir. Çalışmada yelik yenileme eğilimi araştırılmamıştır.

Sağlıklı yaşam merkezlerindeki hizmet kalitesi ve kullanıcı beklentilerine yönelik çalışmalar henüz ülkemizde yeterli düzeyde olmasa da bu alana yönelik araştırmaların arttığı grlmektedir. Bu araştırmalarda elde edilen bulgular sağlıklı yaşam merkezi yöneticilerine önemli bilgiler sunmaktadır. Son yıllarda artan talep ve beraberinde arz ile birlikte sektörel bazda rekabet artmış durumdadır. Bu rekabet koşulları içerisinde farklılık yaratmak ve ön plana çıkmak ise şüphesiz tüketici memnuniyetini sağlamak, tüketici sadakati oluşturmak ile mümkündür. Ülkemizin sahip olduğu jeopolitik konum ile birlikte SPA turizmi adına önemli bir potansiyele sahip olunması sektöre yönelik yatırımları arttırdığı gibi sağlıklı yaşam merkezlerinin hizmet hassasiyetini de arttırmaktadır. Tüm bu gerçeklerden yola çıkarak araştırma kapsamında elde edilen bulgular sağlıklı yaşam merkezi yönetimlerine önemli bilgiler sunmaktadır. Araştırma kapsamında yaşa göre bireylerin hizmet kalitesi beklentilerinin farklılık gösterdiği grlmektedir. 18 yaş altı ve 50 yaş üstü bireylerin beklentileri diğer bireylere göre daha düşüktür. Bununla birlikte alınan hizmetten memnuniyet düzeyine göre bireylerin üyeliklerini yenileme isteklerinde de farklılık tespit edilmiştir. Beklenildiği üzere hizmet kalitesi bireylerin sağlıklı yaşam merkezine yönelik görüşlerini doğrudan etkilemektedir ve bu da üyelik yenileme yaklaşımlarında belirgin bir farklılığa yol açmaktadır. Sağlıklı yaşam merkezlerinin öncelikli olarak kullanıcıları tatmin edici bir hizmet kalitesine ulaşmaları büyük önem taşımaktadır. Ödenen ücretten memnuniyet düzeyine göre sağlıklı yaşam merkezi üyelerinin tekrar üyelik düşüncelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Netice itibari ile üyelik yenilemede etken olan parametrenin memnuniyet olduğu, fiyat olmadığı sonucuna varılmıştır. Yapılan araştırmalardan çıkan dolaylı sonuçlar ise sektördeki tüketicilerin beklentilerinde farklılıklar olduğu, esasında tüketicilerin beklentilerinde çok da bilinçli olmadığı yönündedir. Burada, şletme sahipleri ve yöneticileri için önemle vurgulanması gereken nokta; üyelik yenileme davranışının şletmelerin sunduğunu düşündüğünü hizmet standartları ile değil üyelerin algıladıkları standartlarla, nihai olarak üyelerin göreceli memnuniyetleri ile doğru orantılı olduğudur. Sübjektif olan kişisel memnuniyeti sağlamak için ise standart hale getirilmiş kişiye özel yaklaşımlar önerilmektedir.

ÖNERİLER

Araştırma bulguları kapsamında getirilebilecek öneriler şunlardır:

- Sağlıklı yaşam merkezleri, yaş aralıklarına göre hizmet farklılıkları oluşturmalıdır.

- Hizmet kalitesi ekonomik başarıyı direkt olarak etkilemektedir. Hizmet kalitesini artırmak adına Toplam Kalite Yönetimi benzeri yaklaşımlar tercih edilmelidir.
- Hizmet kalitesine ulaşmak için operasyonun mükemmelliği kadar iletişim ve algı da önemlidir. İletişime, süreçlere ve özellikle ilişkisel pazarlamaya gereken önem verilmelidir.
- Türkiye standartlarında bireylerin iş hayatında etkin bir şekilde yer aldıkları yaş aralığı olan 18-40 yaş aralığındaki bireyler doğrudan hedef kitle olarak baz alınarak bu kitlenin beklentilerini karşılayacak hizmet kalitesine ulaşmak da sağlıklı yaşam merkezlerinin benimsemesi gereken pazarlama ve hizmet stratejisi olarak ön plana çıkmaktadır.
- Sağlıklı yaşam merkezlerinin öncelikli olarak kullanıcıları tatmin edici bir hizmet kalitesine ulaşmaları büyük önem taşımaktadır.
- Üyelik sistemi ile çalışan sağlıklı yaşam merkezleri hem fiyatta hem de hizmette istikrar sağlamalıdır.
- İleriki araştırmalarda farklı fiyat uygulamaları ile ilgili algıyı ölçen sorular eklenebilir.
- Toplam Kalite Yönetimi uygulayan işletmeler ile Toplam Kalite Yönetimi uygulamayan işletmelerin üyelik yenileme mukayesesi başka bir çalışmanın konusu olarak değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Biçer, T.** (2008). Sporda Toplam Kalite Yönetimi ve Futbol Uygulamaları, Beyaz Yayınları.
- Çankaya F, Çilingir Z.** (2008). Hizmet Sadakatinin Geliştirilmesinde Bir Fayda Maliyet Yaklaşımı: Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt/Vol.:8 – Sayı/No: 1 : 25–46.
- Değer, M.** (2018). Rekreatif etkinlik açısından sağlıklı yaşam merkezlerindeki (SPA) hizmet kalitesinin belirlenmesi: Ankara'daki beş yıldızlı otellerde bir uygulama. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Eroğlu, E.** (2006). Spor merkezlerinde üyelik yenilemelerini etkileyen faktörlerin araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ferrand A, Robinson L, Florence PV.** (2010). The Intention-to-Repurchase Paradox: A Case of the Health and Fitness Industry, Journal of Sport Management, 24, s. 83-105.
- Ganesh J, Arnold MJ, Reynolds KE.** (2000). Understanding the Customer Base of Service Providers: An Examination of the Differences Between Switchers and Stayers, Journal of Marketing, Vol 64, 65-87.
- Güdü, N.** (2008). Fitness Salonlarına Giden Bireylerin Beklentileri, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Gülbuçuk, A.** (2008). Müşteri Bağlılığı Yaratmada Fiyat Politikasının Önemi ve Uygulanan Fiyatlandırma Yöntemlerinin Değerlendirilmesi, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:15 Sayı:1 Celal Bayar Üniversitesi İİBF.
- Gürbüz, B., Koçak, S. ve Lam, E. T. C.** (2005). Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeği' nin Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliği. *Eğitim ve Bilim*, 31(13), 70-77.
- Howat G, Absher J, Crilley G, Milne I** (1996). Measuring customer service quality in sports and leisure centers. *Manage. Leisure*, 1: 77 – 89.

- Lam, E.T.C., Zhang, J.J. ve Jensen, B.E. (2005).** Service quality assessment scale (SQAS): an instrument for evaluating service quality of health–fitness clubs. *Measurement in Physical Education And Exercise Science*, 9(2), 79-111.
- Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. (1985).** A Conceptual Model of Service Quality and Ist Implications for Future Research, *Journal of Marketing*, Vol 49, 41-50.
- Raza A, Rehman Z. (2012).** Impact of Relationship Marketing Tactics on Relationship Quality and Customer Loyalty: A Case Study of Telecom Sector of Pakistan, *African Journal of Business Management* Vol. 6(14), pp. 5085-5092.
- Savaş, N. (2012).** Hizmet kalitesi, müşteri tatmini ve müşteri sadakatı: Fitness merkezi üyeleri üzerinde bir inceleme. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Turizm Tesislerinin Belgelendirilmesine ve Niteliklerine İlişkin Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete 21 Haziran 2005,** sayı: 8948, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20058948.pdf>, erişim 10 Ocak 2018.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004).** Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldız, SM. (2011).** An Importance-Performance Analysis of Fitness Center Service Quality: Empirical Results From Fitness Centers in Turkey, *African Journal of Business Management* Vol. 5(16), pp. 7031-7041.

Farklılıkla Öğrenme Antrenmanlarının Basketbol Oyuncuları Üzerindeki Etkisi*

The Effects of Differential Learning Training on Basketball Players*

Murat ÖZÇELİK**
Aytekin ALPULLU***

Öz

Antrenmanın başlıca amacı sporcuları müsabakalara en iyi şekilde hazırlamaktır. Genel hatlarıyla incelendiğinde antrenman yöntemleri, doğrusal ve farklılıkla öğrenme olarak iki ana öğrenme yöntemi içermektedir. Fakat hangi yöntemin daha etkili olduğu konusunda tartışmalar devam etmektedir. Yaptığımız bu çalışmanın amacı farklılıkla öğrenme yönteminin antrenman programlarına eklenip 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç erkek takım basketbol oyuncularının, basketbol sporunun temeli olan pas verme, şut atma, top sürme ve turnike parametreleri üzerindeki etki ve gelişimlerini test etmek ve bu konudaki literatür açığını doldurmaktır.

16-18 yaş aralığındaki UPS Spor ve Kültür Kulübü Yarışmacı Basketbol Genç takımı oyuncularından gönüllü olarak 24 erkek sporcu bu çalışmada yer almıştır. Çalışmada basketbol becerilerini test amacıyla German Heidelberg Basketball Test kullanılmıştır. Oyuncular 12'şer kişilik kontrol ve deney grubu olarak ayrıldıktan sonra ön teste tabii tutulmuştur. Ön test sonrası sekiz hafta boyunca haftada dört gün, deney grubuna, farklılıkla öğrenme yöntemi ile zenginleştirilmiş basketbol antrenman programı takip ettirilmiştir. Kontrol grubu ise altı gün boyunca olağan basketbol antrenman programlarına devam etmişlerdir.

Analiz sonuçları için SPSS Statistics 23.0 programında Wilcoxon testi ve denekler arasındaki anlamlı farklılık için ise T testi yapılmıştır. Beceri testinde ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Kontrol ve deney grubu arasındaki anlamlı farka baktığımız T testinde iki grup arasındaki tüm becerilerde anlamlı farklılık bulunmuştur. ($p < 0.05$).

Anahtar Kelimeler: Farklılıkla Öğrenme, Basketbol, Motor Beceri, Öğrenim Teorisi, Heidelberg Basketball Testi

* Bu çalışma "Farklılıkla Öğrenme Antrenmanlarının Basketbol Oyuncuları Üzerindeki Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yıl: 2019. Murat Özçelik.

** Yüksek lisans öğrencisi. Marmara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü muratozcelik7@hotmail.com

*** Dr. Öğretim Üyesi. Marmara Üniversitesi. Spor Bilimleri Fakültesi. aytekin.alpullu@marmara.edu.tr

Abstract

The aim of the training is to prepare the athletes for the competition. The selected training program should be the most ideal program. Generally speaking, there are two main methods of learning with differential and traditional training. The aim of this study is to test the effect and development of the competitor young man basketball players, who are 16-18 years old, in basketball, which is the basis of basketball sport, on the pass, shot, dribbling and lay up parameters.

UPS Sports and Culture Club Competitor Man Basketball Youth team players between the ages of 16-18 took part in this study voluntarily. German Heidelberger Basketball Test was used to test basketball skills and 24 athletes were included in the study. After the pre-test, for eight weeks, four days a week, the control group is followed by the traditional basketball team training, while the experimental group is followed by the basketball training program enriched with the learning method.

Wilcoxon test was used for SPSS Statistics 23.0 program and T test was used for significant differences between subjects. There was a statistically significant difference between pre-test and post-test performance of the players ($p < 0.05$). In addition, in the T test, we found a significant difference between the two groups in all skills and that significant shows us differential training program more usefull than traditional training in this study between experimental and control group ($p < 0.05$).

Keywords: Differential Learning, Basketball, Motor Skill, Learning Theory, Heidelberger Basketball Test

GİRİŞ

Antrenmanlarda esas olarak amaçlanan antrenmanın en yüksek seviyede sporcuya yararlı olmasıdır. Bunu sağlayan en önemli etken ise yapılan antrenmanın performansa direkt olarak olumlu yansımasıdır (Shoenfelt ve ark., 2002). Dolayısıyla, sporcuya yaptırılan uygulama döngüsü, antrenmanın etkinliğini en üst düzeye çıkarmak için ayrılmaz bir faktördür (Schmidt, 1975). Bir antrenman periyodunun içerisinde antrenman yönteminin olağan veya değişken olması arasında antrenman verimi açısından farklılıklar doğmaktadır. Olağan antrenman periyodunda amaçlanan hareket devamlı olarak aynı koşullar altında ve aynı davranış modeli ile gerçekleştirilirken, değişken antrenman periyodu dahilinde değişen koşullar altında hareket tamamlanmaktadır. Bu iki yöntem arasında olağan antrenman yöntemleri hareketi otomatikleştirmeyi sağlarken, değişken antrenman yöntemi ise farklı durumlara adaptasyonu kolaylaştırmaktadır (Schöllhorn ve ark., 2010). Bununla birlikte, değişken uygulama avantajlarının, görevi otomatik hale getiren, tutarlı işlerden çok daha fazla olduğu ileri sürülmüştür. (Shea ve Kohl, 1990; Schmidt ve Bjork, 1992; Bjork, 1994; Ghodsian ve ark., 1997).

Değişken antrenman yönteminin avantajı motor becerileri başarılı bir öğrenme, bellekte tutma ve transfer etme olarak özetlenebilmektedir. Bu yöntemlerden bir tanesi ise 1999'da Schöllhorn tarafından ortaya konulmuş olan farklılıkla öğrenme antrenman yöntemidir. Bu yöntem aynı zamanda değişken antrenman yöntemlerinin temsilcisidir (Schöllhorn ve ark., 2012).

Olağan bir antrenman modeli esnasında her egzersiz pek çok kere tekrarlanmaktadır. Ancak farklılıkla öğrenme yönteminde ise her egzersiz kendi içinde farklı değişkenlere sahiptir. Schöllhorn, tekrarlanan ve ideal koşullar altındaki hareket örgüsünün tekrarlanmasından ziyade, koşulların değişken olmasının öğrenme üzerinde daha etkili olacağını savunmuştur. Aslında farklılıkla öğrenme yöntemi sporcuyu öngörülemeyen hareketlerin yaşanacağı gerçek oyuna hazırlamaktadır (Schöllhorn

ve ark., 2010; Schöllhorn ve ark., 2012; Tallır ve ark., 2012). Buna ek olarak spor, dinamik doğrusal olmayan sistemler olduğundan beceri öğrenmesi de doğrusal olmamalıdır (Chow ve ark., 2007).

Geleneksel “kapalı” eğitim antrenmanlarının değişkenlik eksikliği, oyuncuların hareket örgülerini değişen çevresel taleplere nasıl uyarlayabileceklerini çözümü fırsatını azaltır. Geleneksel antrenman yöntemiyle düzenlenmiş antrenmanlar, oyuncuların artan hassasiyet ve düşük hata ile yeteneklerini geliştirmelerine olanak veren basitleştirilmiş bir ortam sunarken, değiştirilmiş oyunlar, oyuncuların yeteneklerinin yerine, rakiplerinin yerleri gibi fonksiyonel ve verimli algısal değişkenlerle yeteneklerini daha iyi kalibre etmeleri için bir fırsat sunar. (Passos ve ark., 2008). Ayrıca farklılıkla öğrenme yönteminde sporcu değişken koşulların yardımı ile alışlagelmiş motor becerilerinde dalgalanma sağlayarak bireysel hareket ve öğrenme becerisini geliştirme olasılığı bulunmaktadır. Hareket tekrarının kısıtlanması ve işlevsel olarak göreve özgü davranışlara olan uyumunun kuvvetlenmesi farklılıkla öğrenme yönteminin tipik özelliklerindedir. Antrenman süreci esnasında değişken koşullar sayesinde sporcu harekete özgü tekniğinin mükemmel uygulanmasına değil, harekete özgü tekniğin temeline ve değişkenliğine odaklanmaktadır. Bu sayede sporcu, oyun içerisinde farklı değişkenler olsa bile daha iyi performans gösterebilmektedir (Smith, 2014).

Diferansiyel öğrenme yaklaşımı, karmaşık bir sistemdeki dalgalanmalardan, “tekrarlama yok” ve stokastik bozulmalar ekleyen “sürekli değişen hareket görevlerini” kullanmayı artırarak faydalanır. Önceki araştırmalar tek hareket tekniklerini öğrenmek için, tekrarlama ve düzeltme yaklaşımları ile karşılaştırıldığında, farklı bir öğrenme yaklaşımının üstünlüğüne dair birçok kanıt sağlamıştır. Doğrusal olmama üzerine inşa edilen diferansiyel öğrenme, hareket tekrarını sınırlayarak uyarlanabilir ve işlevsel göreve özgü davranışları teşvik etmekle karakterize edilir (Schöllhorn ve ark., 2009). Bu anlamda, oyuncuların görev performansındaki değişkenlikle ilgili mükemmel teknik uygulamaya odaklanmak yerine yeni hareket çözümlerini keşfetmeleri teşvik edilmektedir (Schöllhorn ve ark., 2012).

Günümüzde takım sporları büyük öngörülemezlik, yüksek karar alma talepleri ve çok çeşitli oyuncularla karakterize edilir. Bu şartlar altında, oyuncuların rekabetçi ortamlar tarafından dayatılan tüm olumsuzlukların üstesinden gelmek için fiziksel, teknik ve taktik kapasitelerinin üstünde olmaları gerekir. Bu nedenle, antrenörler farklı görevlerle motorsal, algısal ve bilişsel kapasiteleri geliştirebilmeleri gerekmektedir (Haudum ve ark., 2012). Bu bağlamda, takım sporlarında veya elit sporcularda fiziksel okuryazarlık önemli bir etken olarak göze çarpmaktadır. Fiziksel okuryazarlık, birinin yaşamı boyunca fiziksel aktiviteyi sürdürmek için gereken motivasyon, güven, fiziksel yeterlilik, bilgi ve anlayış olarak tanımlanabilir (Longmuir ve ark., 2015). Bunlara ek olarak, motor alanı ile ilgili olarak, fiziksel okuryazarlık eğitimi takım sporlarında yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (Giblin ve ark., 2014). Fiziksel okuryazarlığı geliştirmek adına, farklılıkla öğrenme yöntemi içeren çalışmalarda olduğu gibi, birden fazla spor aktivitesine katılım, fiziksel okuryazarlığı beslemektedir (Côté ve Vierimaa, 2014). Ayrıca temel motor beceriler lokomotif, manipülatif ve stabilizasyon becerilerinin ustalığını benimserken, temel oyun becerileri, oyuncuların oyun sırasında takım arkadaşlarının ve rakiplerinin pozisyonlarına göre kullanmaları gereken özel ve karmaşık spor becerilerini içerir (Jaakkola ve ark., 2016; Lubans ve ark., 2010). Bu nedenle fiziksel okuryazarlığı ve

temel motor becerilerin eğitimi, oyunla ilgili bir performansı arttırmada faydalı olabilir. (Faude ve ark., 2012; Scanlan ve ark., 2014).

Çağdaş takım sporlarındaki sporcular, erken çocukluk dönemine özel katılımıla karakterize edilen ve mevcut rekabetçi taleplerin yanıtı olarak yüksek derecede yapılandırılmış eğitimi teşvik eden yollar ile geliştirilmelidir. (Baker ve ark., 2003). Bununla birlikte, oyun zorluklarının üstesinden gelmek için hareket düzenlerinde uyarılma ve değişiklik yapma ile ilgili yeni yollar oluşturma konusunda ilham vermek, eğitim süreçlerinin önemli bir yönüdür (Chow ve ark., 2015; Santos ve ark., 2016).

Diferansiyel öğrenme yöntemiyle kurgulanmış çalışmalar basketbol oyuncuları için önemlidir; çünkü ayak oyunları becerilerinin düzgün bir şekilde gelişmesini destekler. Böylece, yüksek motor yeteneğine sahip bir oyuncu fiziksel olarak zorlu durumlarda başarı olasılığını artırır. Bunun nedeni, sporcuların çevre koşullarını daha fazla analiz edebilmesi, tahmin etmesi veya öncelmesi, daha uygun bir şekilde tepki vermesidir (Higgs, 2010). Ayrıca basketbol, fiziksel okuryazarlık eğitiminin temeli olarak kabul edilen temel motor becerilerin ve temel oyun becerilerinin uygun bir şekilde geliştirilmesine bağlı olan çoklu becerilerde ustalık gerektirmektedir (Smith, 2014).

Alanda Yapılan Çalışmalar

Diferansiyel öğrenme çalışmaları, sistem uyumluluğunu ve dinamiklerini değiştirerek denekleri uyum sağlama yanıtı keşfetmeye zorlayan yeni bir deneyim seti sağlamaktadır (Torrents ve ark., 2007). Diferansiyel öğrenme felsefesi: “doğru oynamak için asla doğru şeyi uygulama” dır (Schöllhorn ve ark., 2004). Bu bilgilere dayanarak Santos ve ark. (2017) tarafından yapılan bir çalışmada farklılıkla öğrenme yönteminin etkileri araştırılmıştır. Çalışma esnasında farklı düzeyde spor bilgisine sahip 20-22 yaş aralığında 76 tane üniversite öğrencisi kullanılmış ve spor bilgi seviyelerine göre (anket sonucu) erken yaşta, geç yaşta uzmanlaşanlar ve yapılandırılmamış spor deneyimlerine göre üç grup altında değerlendirilmiştir. 76 denek rastgele kontrol grubu ve deney grubu olarak ayrılmıştır. Çalışma esnasında her iki gruba da haftada iki gün ikişer saat antrenman sekiz hafta boyunca yaptırılmıştır. Kontrol grubuna geleneksel öğrenme yöntemine göre oluşturulmuş antrenman programı uygulanırken, deney grubu farklılıkla öğrenme yöntemi ile oluşturulmuş zenginleştirilmiş antrenman programı takip ettirilmiştir. Test protokolü olarak çeviklik ölçümü için Illinois Agility Test, pas verme, şut atma ve top hakimiyeti ölçümü için Taco Bell yetenek testi kullanılmıştır. Bu testlere ek olarak dörde dört tam saha basketbol oyunlarında takım içindeki oyuncuların becerileri de değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonunda, deney grubunun özellikle anlık karar vermek becerisinde anlamlı bir artış ve geç uzmanlaşan gruba ait olan deneklerde farklılıkla öğrenme yönteminin temel basketbol taktik prensiplerini daha kolay benimsettiği tespit edilmiştir. Ayrıca denek grubunun yapılan Illinois çeviklik testi sonuçlarına dayanarak gösterdiği başarı farklılıkla öğrenme yönteminin çeviklik antrenmanları için bir alternatif olabileceği gösterilmiştir (Santos ve ark., 2017). Alpullu ve Bozkurt tarafından 2018 yılında basketbol branşında yapılan başka bir çalışmada ise Marmara Üniversitesi Spor Okulu bünyesindeki 10-12 yaş aralığındaki 23 öğrenci, kontrol ve deney grubu olmak üzere rastgele iki gruba ayrılmıştır. Her iki gruba da sekiz hafta boyunca haftada 120 dakikalık

antrenman periyodunun 10-15 dakikasında basketbola özgü farklılıkla öğrenme yöntemine göre oluşturulmuş antrenman programı takip ettirilmiştir. 13 yaş altı basketbolcularda farklılıkla öğrenme yönteminin etkileri Heidelberger Basketbol Testi Protokolüne göre değerlendirmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubunda bulunan oyunculara bütün teknik becerilerde anlamlı bir artış ($p<0.05$) olduğu tespit edilmiştir (Alpullu ve Bozkurt, 2018). Bunu destekleyen başka bir çalışmada ise Tallir ve ark. (2012) farklılıkla öğrenmenin etkilerini 11-12 yaş aralığında 42 tane altyapı oyuncusu üzerinde değerlendirmişlerdir. Yapılan ön testler ile basketbol becerilerine beşten ona kadar puan verilmiştir. Değerlendirmeler esnasında sadece 30 oyuncu kullanılmıştır. Çalışma esnasında, eşit beceri puanlarına sahip olan takımlar eşleştirilerek beşe beş ve bir hafta sonrasında farklılıkla öğrenme sağlamak amacı ile üçe üç maçlar yaptırılmıştır. Beşe beş oynanan maçlardaki saha ölçüleri 14m x 26m olarak kullanılırken üçe üç yapılan maçlarda saha ölçüleri 14m x 13m olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda, üçe üç oyun performansı çıktıları ile beşe beş oyun performans çıktıları arasında karar alma, motor becerileri uygulama ve motor uygulama etkinliği değişkenlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Farklılıkla öğrenme sağlayan üçe üç oyunların değişkenler üzerinde daha olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (Tallir ve ark., 2012).

Yapılan antrenmanların oyun performansına direkt olarak pozitif bir şekilde yansımaları sağlayacak olan en uygun yöntem konusunda tartışmalar devam etmektedir. Yukarıda özetlenmiş olarak farklı çalışma gruplarının yapılmış olan karşılaştırmalar sonucunda farklılıkla öğrenmenin özellikle çeviklik gibi motor beceriler ve oyun esnasında farklı değişkenlerle karşılaşan sporcuların performansları üzerinde olumlu etkiler gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca farklılıkla öğrenme yönteminin kullanıldığı antrenman periyodları sonucunda oyun esnasında yapılan teknik hatalarda azalma olduğu gösterilmiştir.

Çoğu basketbol koçu, sporcuların serbest atış kullanması için belirlenmiş bir rutin üzerine yoğunlaşmakta ve oyuncuların müsabaka esnasında bu rutinden sapmalarını istemektir (Reinhart, 1981; Sanderford ve Shoenfelt, 2001). Bu olağan görüşe alternatif olarak Shoenfelt ve ark. 2002 yılında basketboldaki serbest atışın değişken ve sabit durumlarda kullanılmasının karşılaştırılması üzerine bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmaya orta büyüklükteki bir güneydoğu üniversitesindeki yaş ortalaması 20.1 olan 64 erkek ve 30 kadın katılmıştır ve katılımcılarda basketbol geçmişi deneyimi aranmamıştır. Katılımcılara basketboldaki serbest atış tekniği anlatıldıktan sonra istatistiksel veriler kullanılarak kişilerin seviyeleri toplamda 40 atıştan oluşan bir ön test ile belirlenmiştir ve katılımcılar Sabit, Değişken Ön ve Arka, Değişken Kombinasyon ve Değişken Rastgele olmak üzere 4 farklı deney grubu olarak rastgele dağıtılmıştır. Bu sürecin tamamlanmasının ardından, her grup 3 hafta boyunca salı gününden cuma gününe kadar haftada dört gün 40 atış olmak üzere egzersiz yapmışlardır. Bu gruplardan "sabit grup" olarak adlandırılanlar çalışma süresince klasik basketbol faul atışı yaparken, diğer gruplar faul atış çizgisinin farklı yerlerinden atış kullanmışlardır ve katılımcılar her hafta birer kez toplamda 3 hafta olmak üzere 40 atışlık faul atışı testlerine girmişlerdir. Çalışmanın sonunda katılımcılar %5.2' lik bir serbest atış gelişim göstermiştir. Ayrıca bu gelişim bir basketbol maçının kaderini belirleyecek kadar iyi olduğu vurgulanmıştır. Çalışmada sabit grup olarak adlandırılan ve müsabakadaki gibi serbest atış atan grup diğer üç gruba karşılaştırıldığında daha iyi bir performans sergilememiştir (Shoenfelt ve ark., 2002).

Santos ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptığı başka bir çalışma ise fiziksel okur yazarlık ve farklılıkla öğrenmenin motor beceriler ve basketboldaki teknik becerilerine etkisi üzerine olmuştur. Çalışmada 20-22 yaş aralığındaki yetmiş altı üniversite ğrencisi kontrol ve deney grubu olmak üzere 2 gruba rastgele dağıtılmıştır. Motor becerilerin test edilmesinde Illinois eviklik testi, basketbol teknik becerilerinin (pas verme, şut atma ve dribling) test edilmesinde ise “Taco Bell” basketbol yetenek yarışmasını test protokolü olarak kullanmışlardır. Aynı zamanda bununla birlikte deneklere dörde dört tam saha basketbol oynatıp, basketbolun oyun içeriğini oluşturan üçlü tehdit, iki sayılık atışlar, bire bir oyun, pas ver ve git gibi parametreleri kameralar aracılığıyla takip ederek başarılı ve başarısız eylemler olmak üzere değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonunda Santos ve arkadaşları çeviklik son testinde ön teste oranla anlamlı fark ($p<0.05$) bulmuşlardır. Bununla birlikte tüm oyun becerilerindeki başarısız eylemlerde belirgin azalma gözlemlenmiş ve özellikle üçlü tehdit ve pas ver ve git parametrelerindeki iyileşmelere dikkat çekmişlerdir (Mateus ve ark., 2015).

Tüm bu bilgilerin işığında, farklılıkla öğrenme yönteminin verimliliği 16-18 yaş aralığında bulunan basketbol oyuncularını üzerinde denenmiştir. Aynı yaş grubundaki basketbol oynayan müsabaka tecrübesi yüksek sporcular üzerinde yapılmış farklılıkla öğrenme yönteminin kullanıldığı bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

16-18 yaş aralığındaki, 88 kg. vücut ağırlığı ve 1,88m boy ortalamasına sahip, haftada altı gün düzenli antrenman yapan ve müsabakalara katılan UPS Spor ve Kùltür Kulübü Yarışmacı Basketbol Genç takımı oyuncularını gönüllü olarak bu çalışmada yer almıştır. Çalışmaya katılan sporcuların deneyim düzeyleri 4-7 yıl seviyesindedir. Araştırma için UPS Spor ve Kùltür Kulübü’nden izin alınmıştır. Ayrıca sporculara ve çalışmada yer alan 18 yaş altı sporcular için velilerinden ayrıca izin alınmıştır. Çalışma esnasında German Heidelberger Basketball Test (turnike testi, top sürüş testi, şut testi, pas testi) esas alınmıştır. Çalışmada 24 erkek sporcu yer almıştır. Çalışmamız Ups Spor ve Kùltür Kulübü Zeytinburnu’ndaki tesislerindeki basketbol sahasında yapılmıştır. Çalışmadaki veriler top sürme testi süre baz alınarak yapıldığından kronometre ile, pas verme, şut atma ve turnike testleri puanlama esas alınarak sporcular için hazırlanan veri toplama formuna kaydedilmiştir.

Oyuncular 12’ şer kişilik kontrol grubu ve deney grubu olarak ayrıldıktan sonra ön teste tabii tutulmuştur. Ön test sonrası kontrol grubu haftada altı gün olağan basketbol antrenmanları takip ettirilirken, deney grubunda yer alan sporculara haftada dört gün farklılıkla öğrenme yöntemiyle zenginleştirilmiş basketbol antrenman programını takip ettirilmiş diğer iki gün ise olağan basketbol antrenmanlarına devam etmişlerdir. Deney grubuna ve kontrol grubuna yaptırılan antrenmanlar her iki grubunda bağlı olduğu genç takım kategorisinin baş antrenörü Murat Özçelik tarafından yaptırılmıştır. Deney grubuna yaptırılan antrenmanlar dört gün pazartesi, salı, arşamba ve perşembe olmak üzere yaptırılmıştır. Geriye kalan iki gün, cuma ve cumartesi günleri olağan antrenmanlara devam edilmiştir. Kontrol grubu ise altı gün boyunca olağan antrenman süreçlerine

devam etmişlerdir. Kontrol grubuna yaptırılan geleneksel basketbol antrenmanları, çok tekrarlı yapılan hareketin formunu mükemmelleştirmek amacıyla sporculara hareketin aynısını uygun koşullar altında yapmalarına izin verilen basketbol antrenman programı uygulanmıştır. Deney grubunun antrenmanları saat 18:00' da olurken akabinde kontrol grubunun antrenmanları saat 19:30' da yaptırılmıştır.

German Heidelberger Basketbol Testi

Heidelberger Basketbol testi 1987 yılında Heidelberg' de bulunan Spor Enstitüsü bilim insanları ve basketbol antrenörlerinin birlikte çalışması sonucu ortaya çıkarılmıştır. Testin etkinliği, performans seviyelerinin ve performans değişikliklerinin güncel teşhisiyle birlikte gelişiminin değerlendirilmesi ve eğitimin araştırma amaçlı süreçlerinin belirlenmesidir. Ayrıca test, birinci basamak seviyesinde düzenlenmiş olup güçlü ve zayıf kondisyon ve teknik uygulamasının göstergesidir. Böyle bir testin uygulanmasında antrenman bir ölçü alınarak etkisi ölçülebilir (Bös, 1987; Alpulu, 2015).

Bu test kondisyon ve teknik olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. Çalışma esnasında sadece teknik faktörlerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Teknik Test Uygulaması

Alt test olan "Teknik" testlerin dinlenme süreleri, ikinci denemeye başlarken 2 ile 3 dk. arasında uygulanmalı ve 45 dk. sürmektedir.

T1 Turnike

İlk önce sağ sonra sol turnike atılır. Her atılan turnikedeki top serbest atış çizgisine kadar sektirilir. 1 dk. içerisinde basket olan turnikeler değerlendirilir. Her bir turnike sonunda basket olan turnikeler 1 puan olarak sayılır. Her deneme periyodu için 2 değerlendirme alınır (Bös, 1987; Alpulu, 2015).

T2 3 saniye koridorunun dışından şut atma

Şut atılacak bölgeler eşit şekilde 4' e ayrılarak yerleri bir bant ya da trafik hunisi ile belirlenir. Eşitleme şu şekilde yapılır; faul çizgisinin tam ortasından üç sayılık çizgisine kadar ve dip çizgisinden 2 metre, üç saniye koridoru çizgisinde üç sayılık çizgisine paralel çizgi çizilir.

Hazır ol komutu ile oyuncu dört bölge olan dip taraftan başlar. Dördük komutu ile durarak veya sıçrayarak atış yapmaya başlar ve ardından kendi topunu takip ederek kendi reboundunu alır. Reboundu aldıktan sonra topu ikinci bölgeye sürer ve atışını yapar. 1 dk. içerisinde çemberden geçen top sayı kabul edilir. Her oyuncu için en iyi iki deneme sonucu kayıt edilir. Üç saniye koridoru içinden yapılan atışlar geçersiz sayılır. Aynı bölgeden tekrar atış hakkı yoktur. Çemberden geçen top 1 puan sayılır (Bös, 1987; Alpulu, 2015).

T3 Slalom top sürme

10 adet slalom çubukları hazırlanır. Birbirleri ile aralarında şu mesafeler dikkate alınır. Çıkış pozisyonundan itibaren 2m-1m-1m-2m-1m-1m-4m-1m-1m aralıklarla çubuklar yerleştirilir. Çubuklar arasında top sektirme için dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır; top sektirilirken çubuklar arasında el değiştirilir ve sporcuların sağ el ile başlanırken çubuğun sağ tarafına doğru yönlenmeleri gerekir. Bu uygulama için gidiş-geliş süreleri kronometre aracılığı ile tutulur. Her oyuncuya 3 deneme hakkı verilerek en kısa süreli zaman kayda alınır (Bös, 1987; Alpulu, 2015).

T4 Pas testi

Duvar üzerine bant yardımı ile 30cm uzunluğunda kare oluşacak biçimde iki adet dörtgen oluşturulur. İki dörtgenin orta noktası birbirinden 1,80m uzunluğundan ayrı ve yerden yüksekliği 1,50m olacak şekilde düzenlenir. Duvardan 2m mesafe olacak şekilde salon zeminine 1m bant çekilir. Başlangıç çizgisi kenarlarında iki adet çubuk bulunmaktadır. Araları 1m komut ile hedefe topu atarak geri alır ve topu alır almaz dış el ise diğer çubuğun yanına topu sürer. Oyuncu mümkün olduğu kadara hızlı olmalıdır. 30 sn. içinde mümkün olduğu kadar çok isabet elde etmesi gerekmektedir. Her oyuncunun deneme şansı bulunmaktadır. 30 saniye içerisinde isabetli atışları sayılmaktadır. 1 puana ulaşma ancak hedefin çizgisine veya içine değdiğinde ulaşılır. İki denemenin sonunda en iyi değer alınır. Sayıyı sayan kişi hedefin tam karşısında ve oyuncunun arkasında isabetli atışları saymalıdır (Bös, 1987; Alpulu, 2015).

Tablo 1. Heidelberg basketbol testi değerlendirme kriterleri

	Kötü	Orta	İyi
Turnike	-12	13-14	15+
şut	-13	14-16	17+
Top sürme	-14.8	14.7-13.3	13.2+
Pas verme	-19	20-21	22+

*(Bös, 1987; Alpulu, 2015).

Çalışmamızda Heidelberg basketbol testi, ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Ön testin ardından sporculara sekiz haftalık farklılıkla öğrenme yöntemi içeren antrenmanlar yaptırılmıştır. Bu antrenmanların içeriği her bir parametre için farklılıklar oluşurmaktadır.

Aşağıda sekiz hafta boyunca, haftada 4 gün uygulanmış antrenman programının örneği bulunmaktadır. Bu antrenman, basketbola özgü ısınma bölümünün ardından antrenmanın ana bölümünde sporculara yaptırılmıştır ve uygulama her beceri dalından iki kısım seçilerek beş dakikalık çalışmalar halinde toplamda 20 dakika olarak belirlenmiştir. (Bös, 1987; Alpulu, 2015).

Tablo 2. Farklılıkla öğrenme yöntemine göre hazırlanmış antrenman programı

Ana Bölüm	
Turnike	· Çift top turnike atma
	· Farklı spor dallarının topları ile turnike atma (hentbol-tenis topu)
	· Tek göz kapalı turnike atma
	· Ağırlık topu ile turnike atma
Top Sürme	· Çift top ile top sürme kombinasyonları (slalom-önden yön değiştirme-arkadan yön değiştirme-bacak arası yön değiştirme-duvarda sektirme-tek elle sektiren diğer elle tenis topunu yukarı fırlatma)
	· Tek top yumruk ile top sektirme
	· Tenis topu ile top sektirme
	· Bir göz kapalı top sektirme
	· Balonu yere düşürmeden tek el top sektirme
	· Farklı spor dallarının toplarını aynı anda sektirme (hentbol topu ve basketbol)
Pas Verme	· Çift top ile duvara farklı biçimlerde pas verme (yerden sektirerek-göğüs pası-aşırtma pas)
	· Çift top eş ile farklı biçimlerde paslaşma (tek top ile sektirerek tek el paslaşma-çift top dire paslaşma)
	· Farklı spor branşlarının topları ile paslaşma (basketbol topu sektiren tenis topu veya ağırlık topları ile paslaşma)
	· 5'e 5 pas maçı (farklı spor dallarının topu ile)
Şut Atma	· 4'e 4 pas oyunları
	· Tek göz kapalı şut atma
	· Tek ayak sıçrayarak şut atma
	· Tek ayak üstünde 360 derece dönüp şut atma
	· Sıçramadan şut atma
	· Tek elle şut atma
· Uzak mesafeden şut atma (yarı saha)	

*(Santos, 2017; Alpullu, 2015; Tallir, 2012).

İstatiksel Analiz

Betimleyici istatistikler; aritmetik ortalama (Ort.), standart sapma (SS), minimum (Min.) ve maksimum (Maks.) olarak sunulmuştur. Grupların ön ve son testlerinin karşılaştırılmasında Wilcoxon testi ve kontrol ve deney grubunun arasındaki anlamlı farkın bulunması için T testi kullanılmıştır. p ' nin 0.05' ten küçük olması durumunda bir sonucun anlamlı olduğu kabul edilmiştir. Bu çalışmanın istatistiki ölçümleri SPSS Statistics 23.0 programında yapılmıştır.

BULGULAR

Tablo 3. Farklılıkla Öğrenme Antrenmanları Uygulanmamış (Kontrol Grubu) Oyuncuların Betimleyici İstatiksel Değerleri

		Ort.	SS	Min.	Maks.
Turnike(puan)	Ön Test	13,08	1,73	11	17
	Son Test	13,75	1,82	11	16
Dribling(sn.)	Ön Test	13,95'	,66	13,10'	15,80'
	Son Test	13,93'	,72	13,07'	15,93'
Pas Verme (puan)	Ön Test	18,25	1,49	15	20
	Son Test	18,75	1,49	15	20
Şut Atma (puan)	Ön Test	8,33	2,77	4	13
	Son Test	8,17	2,48	5	13

Geleneksel öğrenme yöntemi antrenmanlarıyla çalışılan kontrol grubunun turnike, top sürme, şut atma ve pas verme ölçümlerinin ön test ve son test analizlerinin betimleyici istatistikleri Tablo 3' te gösterilmiştir. Uygulanan testler ve oyuncuların ön test ve son test sonuçlarının ortalama değerleri: turnike testi (ön test: 13,08 ± 1,73 puan, son test: 13,75 ± 1,82 puan), top sürme testi (ön test: 13,95 ± 0,66 saniye, son test: 13,93 ± 0,72 saniye), pas verme testi (ön test: 18,25 ± 1,49 puan, son test: 18,75 ± 1,49 puan), şut atma testi (ön test: 8,33 ± 2,77 puan, son test: 8,17 ± 2,48 puan).

Tablo 4. Wilcoxon Analiz Testine Göre Farklılıkla Öğrenme Antrenmanları Uygulanmamış (Kontrol Grubu) Oyuncuların İstatiksel Değerleri

		Ort.	SS	Z	p
Turnike (puan)	Ön Test	13,08	1,73	-1,469	,142
	Son Test	13,75	1,82		
Dribling (sn.)	Ön Test	13,95'	,66'	-,079	,937
	Son Test	13,93'	,57'		
Pas Verme puan)	Ön Test	18,25	1,49	-1,730	,084
	Son Test	18,75	1,49		
Şut Atma (puan)	Ön Test	8,33	2,77	-,466	,641
	Son Test	8,17	2,48		

Çalışmadaki kontrol grubunun turnike, top sürme, şut atma ve pas verme ölçümlerinin Wilcoxon testine göre ön test ve son test analizleri Tablo 4' te gösterilmiştir. Geleneksel öğrenme yöntemi antrenmanlarıyla çalışılan kontrol grubunda; turnike ($Z = -1,469$, $p = 0.142$), top sürme ($Z = -0,79$, $p = 0.937$), pas verme ($Z = -1,730$, $p = 0.084$) ve şut atma ($Z = -0,466$, $p = 0,641$) performanslarında ön test ve son testler arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 5. Farklılıkla Öğrenme Antrenmanları Uygulanmış (Deney Grubu) Oyuncuların Betimleyici İstatiksel Değerleri

		Ort.	SS	Min.	Maks
Turnike(puan)	Ön Test	13,42	1,73	11	17
	Son Test	15,67	1,07	14	17
Dribling(sn.)	Ön Test	13,19'	,62'	12,20'	13,99'
	Son Test	13,05'	,54'	12,18'	13,76'
Pas Verme(puan)	Ön Test	20,25	1,14	18	22
	Son Test	21,33	1,23	19	23
Şut Atma(puan)	Ön Test	9,83	2,08	7	13
	Son Test	12,75	2,63	10	17

Çalışmada gerçekleştirilen farklılıkla öğrenme deney grubunun turnike, top sürme, şut atma ve pas verme ölçümlerinin ön test ve son test analizlerinin betimleyici istatistikleri Tablo 5' te gösterilmiştir. Uygulanan testler ve oyuncuların ön test ve son test sonuçlarının ortalama değerleri: turnike testi (ön test: $13,42 \pm 1,73$ puan, son test: $15,67 \pm 1,07$ puan), top sürme testi (ön test: $13,19 \pm 0,62$ saniye, son test: $13,05 \pm 0,54$ saniye), pas verme testi (ön test: $20,25 \pm 1,14$ puan, son test: $21,33 \pm 1,23$ puan), şut atma testi (ön test: $9,83 \pm 2,08$ puan, son test: $12,75 \pm 2,63$ puan).

Tablo 6. Wilcoxon Analiz Testine Göre Farklılıkla Öğrenme Antrenmanları Uygulanmış (Deney Grubu) Oyuncuların İstatiksel Değerleri

		Ort.	SS	Z	p
Turnike (puan)	Ön Test	13,42	1,73	-2,958	,003
	Son Test	15,67	1,07		
Dribling (sn.)	Ön Test	13,18'	13,18'	-2,555	,011
	Son Test	13,05'	13,05'		
Pas Verme (puan)	Ön Test	20,25	1,14	-2,410	,016
	Son Test	21,33	1,23		
Şut Atma (puan)	Ön Test	9,83	2,08	-2,958	,003
	Son Test	12,75	2,63		

Çalışmadaki farklılıkla öğrenme deney grubunun turnike, top sürme, şut atma ve pas verme ölçümlerinin Wilcoxon testine göre ön test ve son test analizleri Tablo 6' te gösterilmiştir.

Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubunda; turnike ($Z = -2,958$, $p = 0.003$), top sürme ($Z = -2,555$, $p = 0.011$), pas verme ($Z = -2,958$, $p = 0.003$) ve şut atma ($Z = -2,410$, $p = 0,016$) performanslarında ön test ve son testler arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 7. Kontrol-Deney Grubu Arasındaki Anlamlı Farklılıkların Tespitinde Parametrik Olmayan Testlerden Man Whitney U “T Testi” Sonuçları

		Man Whitney U	Wilcoxon	Z	p
Turnike (Sayı)	Ön test	62,500	140,500	-,567	,571
	Son test	27,500	105,500	-2,622	,009
Dribbling (Zaman sn.)	Ön test	30,000	108,000	-2,426	,015
	Son test	16,000	94,000	-3,235	,001
Şut (Sayı)	Ön test	47,500	125,500	-1,432	,152
	Son test	15,000	93,000	-3,310	,001
Pas (Sayı)	Ön test	20,000	98,000	-3,103	,002
	Son test	10,500	88,500	-3,618	,000

Çalışmada sınıflandırılmış kontrol ve deney grubunun beceri testleri arasında anlamlı farkı gösteren Man Whitney U testi verileri Tablo 7’de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubunun arasındaki anlamlı farklılık için uygulanan Parametrik olmayan T testi (Man Whitney U) verileri, Turnike testi (ön test: 0,571) ($p > 0.05$), (son test: 0,009) ($p < 0.05$). Top sürme testi (ön test:0,15), (son test:0,001), ($p < 0.05$). Şut atma testi (ön test: 0,152) ($p > 0.05$), (son test: 0,001) ($p < 0.05$). Pas verme testi (ön test:0,002), (son test:0,000) ($p < 0.05$).

Tablo 8. Kontrol-Deney Grubu Arasındaki Anlamlı Farklılıkların Tespitinde Parametrik Olmayan Testlerden T Testi” verileri

		N	Ortalama	S.S.	p
Turnike (Ön Test)	Deney grubu	12	13,42	1,730	,571
	Kontrol grubu	12	13,08	1,730	
Turnike (Son Test)	Deney grubu	12	15,67	1,073	,009
	Kontrol grubu	12	13,75	1,815	
Dribbling (Ön Test)	Deney grubu	12	13,1858	,61688	,015
	Kontrol grubu	12	13,9192	,67466	
Dribbling (Son Test)	Deney grubu	12	13,0500	,54372	,001
	Kontrol grubu	12	13,9342	,72073	
Şut (Ön Test)	Deney grubu	12	9,83	2,082	,152
	Kontrol grubu	12	8,33	2,774	
Şut (Son Test)	Deney grubu	12	12,75	2,633	,001
	Kontrol grubu	12	8,17	2,480	
Pas (Ön Test)	Deney grubu	12	20,25	1,138	,002
	Kontrol grubu	12	18,25	1,485	
Pas (Son Test)	Deney grubu	12	21,33	1,231	,000
	Kontrol grubu	12	18,75	1,485	

Çalışmada sınıflandırılmış kontrol ve deney grubunun beceri testleri arasında anlamlı farkı gösteren parametrik olmayan T testi verileri Tablo 8'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubunun arasındaki anlamlı farklılık için uygulanan Parametrik olmayan T testi verileri: Turnike testi deney grubu ortalamaları (ön test: 13,42, son test: 15,67), top sürme testi deney grubu ortalamaları (ön test 13,18, son test: 13,05), pas verme testi deney grubu ortalamaları (ön test: 20,25, son test: 21,33), şut atma testi deney grubu ortalamaları (ön test: 9,83, son test:12,75) olarak gösterilmiştir.

Turnike testi kontrol grubu ortalamaları (ön test: 13,08 son test: 13,75), top sürme testi kontrol grubu ortalamaları (ön test 13,91 son test: 13,93), pas verme testi kontrol grubu ortalamaları (ön test: 18,25, son test: 18,75), şut atma testi kontrol grubu ortalamaları (ön test: 8,33, son test:8,17) olarak gösterilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, basketbol eğitimine devam eden ve resmi müsabakalara katılan 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım basketbol oyunlarının farklılıkla öğrenme eğitiminin teknik gelişime olan etkisini incelemektir.

Bu çalışmada basketbolun temelini oluşturan dört beceri faktörü farklılıkla öğrenme teknikleri kullanılarak çalıştırılmıştır ve Heidelberg basketbol test protokolü kullanılarak test edilmiştir. Oyuncular (24 erkek sporcu) bütün testi her beceri dalında tamamlayabilmişlerdir.

Çalışmaya katılan deney grubu sporcuları sekiz hafta boyunca haftada 4 gün farklılıkla öğrenme yöntemi kullanılarak çalıştırılmıştır. Çalışmasını yaptığımız farklılıkla öğrenme yöntemiyle zenginleştirilmiş antrenman programı, ısınma bölümünün ardından 15-20 dakikalık bölümler halinde basketbol antrenmanlara eklenmiştir. Zenginleştirilmiş antrenman bölümünde, dört temel basketbol beceri kategorisinden ikişer çalışma (drill) seçilmiş ve her antrenmanda farklı çalışmalar uygulanmıştır (Tablo 2). Bu bölümün ardından ana bölümde olağan takım antrenmanlarına devam edilmiştir. Kontrol grubu olarak sınıfladığımız oyuncular ise sekiz hafta boyunca haftada altı gün olağan basketbol antrenmanları (geleneksel öğrenme yaklaşımı) kullanılarak çalıştırılmıştır.

Değişkenler Arası Farklılıkların Araştırılması

Geleneksel Öğrenme Antrenmanlarının Kontrol Grubu Oyuncuları Üzerindeki Etkisi

Wilcoxon analiz testine göre turnike, dribbling(top sürme), pas verme ve şut atma beceri testleri performanslarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

H_{0A1} : Geleneksel öğrenme antrenmanları uygulanan kontrol grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının turnike performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. H_{0A1} hipotezi kabul edilmiştir.

H_{0A2} : Geleneksel öğrenme antrenmanları uygulanan kontrol grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının dribling performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. H_{0A2} hipotezi kabul edilmiştir.

H_{0A3} : Geleneksel öğrenme antrenmanları uygulanan kontrol grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının pas verme performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. H_{0A3} hipotezi kabul edilmiştir.

H_{0A4} : Geleneksel öğrenme antrenmanları uygulanan kontrol grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının şut atma performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. H_{0A4} hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkla Öğrenme Antrenmanlarının Deney Grubu Oyuncuları Üzerindeki Etkisi

Wilcoxon analiz testine göre turnike, dribling(top sürme), pas verme ve şut atma beceri testleri performanslarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$).

H_{0B1} : Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının turnike performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. H_{0B1} hipotezi reddedilmiştir.

H_{1B1} : Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının turnike performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır. H_{1B1} hipotezi kabul edilmiştir.

H_{0B2} : Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının dribling performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. H_{0B2} hipotezi reddedilmiştir.

H_{1B2} : Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının dribling performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır. H_{1B2} hipotezi kabul edilmiştir.

H_{0B3} : Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının pas verme performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. H_{0B3} hipotezi reddedilmiştir.

H_{1B3} : Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının pas verme performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır. H_{1B3} hipotezi kabul edilmiştir.

H_{0B4} : Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının şut atma performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. H_{0B4} hipotezi reddedilmiştir.

H_{1B4} : Farklılıkla öğrenme antrenmanları uygulanan deney grubundaki 16-18 yaş aralığındaki yarışmacı genç takım oyuncularının şut atma performanslarının ön test ve son testleri arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır. H_{1B4} hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışmada elde edilen bu bulgular sonucunda farklılıkla öğrenme antrenmanı uygulanan deney grubundaki sporcular her teknik beceri kategorisinde performans artışı göstermişlerdir. Oyuncuların performanslarındaki ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Literatürde basketbol alanında yapılmış ve çalışmamızın bulgularını destekleyen güncel çalışmalar olduğu gözlemlenmiştir. Tallir ve arkadaşları, 3'e 3 ve 5'e 5 basketbol oyunlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında farklılıkla öğrenme sağlayan küçük saha oyunlarının gerçek oyundaki değişkenler üzerinde daha olumlu etkileri olduğu göstermiştir (Tallir ve ark., 2012).

Santos ve arkadaşları basketboldaki teknik beceriler ve motor beceriler üzerine yaptığı çalışmada, farklılıkla öğrenme yönteminin çeviklik antrenmanları için bir alternatif olabileceğini ve basketbol oyununda yapılan hatalarda azalmayı göstermiştir (Santos ve ark., 2017). Alpulu ve Bozkurt 2018' deki çalışmalarında basketboldaki diferansiyel öğrenme antrenmanların basketbolun temel becerileri üzerindeki performansı arttırdığı göstermişlerdir.

Schöllhorn ve ark. (2012), çalışmalarında futbol tekniği testlerinin sonuçları göz önüne alındığında, farklı öğrenme yaklaşımının üstünlüğü için net kanıtlar sunmaktadır. Bozkurt (2018) 'un genç futbolcuların diferansiyel öğrenmeden (DL) sonra teknik performansı üzerine yaptığı araştırmaya göre, sonuçlar DL' nin oyuncuların teknik performans oranlarını iyileştirdiğini gösteriyor. Diferansiyel öğrenme yaklaşımı, fonksiyonel ve aktarılabılır hareket becerilerini edinme konusunda uygun fırsatlara erken maruz bırakılması gereken genç oyuncular için özellikle uygun olabilir (Santos ve ark., 2016).

Kontrol ve Deney Grubu Oyuncularının Beceri Testleri Arasındaki Farklılık

Çalışmamızda uyguladığımız diğer bir analiz testi olan, kontrol ve deney grubunun arasındaki anlamlı farklılığı analiz ettiğimiz T testinde bütün beceri testlerinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Turnike becerisi ve şut atma becerisinin ön testleri her iki grubunda sonuçlarında anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0.05$). Fakat son test verilerinde bu becerilerde iki grup arasında anlamlı fark tespit edilmiştir ve yapılan T testinde belirtilen veri ortalamalarındaki artış gözlemlenmiştir ($p < 0.05$). Aynı zamanda pas verme ve dripling becerilerindeki analizlerde ön testlerde anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$), analizler son testlerdeki verilerde ise anlamlı farklılığın olduğunu ve bu farkın deney grubunda artış gösteren verilerden dolayı oluştuğunu göstermektedir ($p < 0.05$). Analizler sonucunda deney grubunun verileri kontrol grubuna oranla anlamlı bir artış ortaya koymuştur ($p > 0.05$). Bu analizlerden alınan sonuçlara göre farklılıkla öğrenme yöntemiyle çalıştırılan deney grubunun verilerinde olağan antrenmanlarına devam eden kontrol grubuna oranla da daha fazla artış olduğunu göstermektedir ve yapılan çalışmalar deney grubu üzerinde etkili olmuştur.

H_{0c1} : Ön test turnike değerlerine ilişkin kontrol ve deney grupları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. $p > 0.05$ olması sebebiyle H_{0c1} hipotezi kabul edilmiştir.

H_{0c2} : Son test turnike değerlerine ilişkin kontrol ve deney grupları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. $p < 0.05$ olması sebebiyle H_{0c2} hipotezi reddedilmiştir.

H_{0c3} : Ön test dripling değerlerine ilişkin kontrol ve deney grupları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. $p < 0.05$ olması sebebiyle H_{0c3} hipotezi reddedilmiştir.

H_{0c4} : Son test dripling değerlerine ilişkin kontrol ve deney grupları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. $p < 0.05$ olması sebebiyle H_{0c4} hipotezi reddedilmiştir.

H_{0c5} : Ön test şut atma değerlerine ilişkin kontrol ve deney grupları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. $p > 0.05$ olması sebebiyle H_{0c5} hipotezi kabul edilmiştir.

H_{0c6} : Son test şut atma değerlerine ilişkin kontrol ve deney grupları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. $p < 0.05$ olması sebebiyle H_{0c6} hipotezi reddedilmiştir.

H_{0c7} : Ön test pas verme değerlerine ilişkin kontrol ve deney grupları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. $p < 0.05$ olması sebebiyle H_{0c7} hipotezi reddedilmiştir.

H_{0c8} : Son test pas verme değerlerine ilişkin kontrol ve deney grupları arasında $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. $p < 0.05$ olması sebebiyle H_{0c8} hipotezi reddedilmiştir.

Buna ek olarak alanda yapılmış olan diğer çalışmalardan aldığımız olumlu sonuçlarda basketbolda farklılıkla öğrenme antrenmanlarının gelişime katkısı olduğunu belirtmektedir.

Farklılıkla ğrenme yöntemi kullanılarak hazırlanan bazı çalışmalar, çoklu tekrarlı geleneksel çalışmalara oranla daha yararlı olduğu gözlemlenmiştir. (Schöllhorn ve ark., 2012).

Sonuç olarak, çalışmamız Alpıllu ve Bozkurt' un 2018 yılındaki çalışmasından yola çıkarak hazırlanmıştır ve ek olarak çalışmamız basketbol oyunu eğitimi ileri seviyede daha büyük yaş grubunda müsabakalara katılan sporcular üzerinde haftada 4 gün farklılıkla öğrenme antrenmanları yaparak denenmiştir. Bulgular diferansiyel öğrenme grubunun daha büyük yaş grubundaki ve daha st seviyedeki sporcuların bütün beceri performanslarında iyileşme gösterdiğini belirtmektedir. Ayrıca bu yöntem sporcuların teknik gelişim sürecini hızlandırmaktır. Çoklu tekrarlar kullanılmadığından antrenmanın toplam sresinde de ekonomi sağlandığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte literatürde yer alan diğer spor branşlarındaki farklılıkla öğrenme yöntemi uygulanmış çalışmalarda da başarılı sonuçlar elde edilmiş ve antrenörlerin antrenman programlarında diferansiyel öğrenme yöntemi hem küçük yaş gruplarında hem de ileri seviye sporcularda kullanılabilirliği gözlemlenmiştir.

Antrenmanların oyuncuların performansına doğrudan etki etmesi ve müsabakalarda sporcuların performansını en st seviyeye çıkartması esastır. Bununla birlikte farklılıkla öğrenme antrenmanlarının geleneksel antrenmanlara bir seçenek olarak antrenman programlarına eklenmesi ve bu iki yöntemin harmanlanarak sporcuları çalıştırılması öğrenim olarak etkili olacağı gözlemlenmiştir. Materyal

kullanımının çokluğu diferansiyel antrenmanların, idman sürelerini artırsa da tekrar yöntemi kullanılmadığından sporcularda nöromuskuler yorgunluğu azaltabileceği gözlemlenmektedir. Bunlara ek olarak sporculara farklılıkla öğrenme yöntemiyle hazırlanmış hareketleri anlatmak, antrenman motivasyonunu ve ciddiyetini sağlamanın bu tarz yarışmacı takımlarda zor olduğu gözlemlenmiştir.

Öneri

Çalışmamızda tespit ettiğimiz verilerin ışığın farklılıkla öğrenme antrenmanlarının antrenmanın tüm bölümünde daha uzun sürelerle çalıştırılması sporcuların teknik becerilerinin gelişiminde daha etkili olabilir.

Çalışmalarda kullanılan geçerlilik ve güvenilirliği literatüre girmiş testlerle vardığımız sonuçlara ek olarak müsabaka döneminde farklılıkla öğrenme üzerine yapılan çalışmaların verimliliği sporcuların müsabakalardaki performansları analiz edilerek hesaplanabilir.

Ek olarak, basketbolda farklılıkla öğrenme antrenmanlarının gerçek ve üst düzey müsabakalarda mücadele eden sporcular üzerinde etkisi taktik anlayış, müsabaka içindeki hatalardan ziyade oyun içi yapılan olumlu hareketler ve alan paylaşımına etkisi gibi konuların da araştırılması gerekmektedir.

Çalışmamızdaki testlerin analizleri sonucunda bulduğumuz bulgular, basketbol antrenman programlarının hazırlanmasında antrenörlere ışık tutacağına ve literatürdeki bir boşluğu dolduracağını ummaktayız.

KAYNAKLAR

Alpullu, A., & Bozkurt, S. (2018). The Effects Of Differential Learning Trainings On Technical Development Of Basketball School Players *European Journal of Education Studies*, 4(12), 72-79. doi:10.5281/zenodo.1469844

Baker, J., Côté, J., & Abernethy, B. (2003). Learning from the experts: Practice activities of expert decision makers in sport. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(3), 342-347. doi:10.1080/02701.367.2003.10609101

Baker, J., Horton, S., Robertson-Wilson, J., & Wall, M. (2003). Nurturing sport expertise: Factors influencing the development of elite athlete. *Journal of Sports Science & Medicine*, 2(1), 1-7.

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). Periodization: theory and methodology of training. *Human Kinetics*, 3.

Bozkurt, S. (2018). The Effects of Differential Learning and Traditional Learning Trainings on Technical Development of Football Players. *Journal of Education and Training Studies*, 6(4a), 25-29. doi:10.11114/jets.v6i4a.3229

- Bös, K.** (1987). Heidelberg Basketball-Test: HBT. Deutscher Sportbund.
- Chow, J. Y., Davids, K., Button, C., & Renshaw, I.** (2015). Nonlinear pedagogy in skill acquisition: An introduction. New York, NY: Taylor & Francis Group.
- Chow, J., Davids, K., Button, C., Shuttleworth, R., Renshaw, I., & Araújo, D.** (2007). The role of nonlinear pedagogy in physical education. *Review of Educational Research*, 77(3), 251-278.
- Côté, J., & Vierimaa, M.** (2014). The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. *Science & Sports*, 29 (Supplement), S63–S69. doi:10.1016/j.scispo.2014.08.133
- Faude, O., Koch, T., & Meyer, T.** (2012). Straight sprinting is the most frequent action in goal situations in professional football. *Journal of Sports Sciences*, 30(7), 625–631. doi:10.1080/02640.414.2012.665940
- Giblin, S., Collins, D. and Button, C.** (2014). Physical Literacy: Importance, Assessment and Future Directions. *Sports Medicine*, 44(9), 1177-1184.
- Haudum, A., Birkbauer, J., Kröll, J. and Müller, E.** (2012). Constraint-led changes in internal variability in running. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11, 8-15.
- Higgs, C.** (2010). Physical Literacy – Two approaches, one concept. *SPRING Torrents*, C. and Balagué, N. (2006). Dynamics system theory and sports training. *Socialiniai Mokslai*, 1(60), 72-83.
- Jaakkola, T., Yli-Piipari, S., Huotari, P., Watt, A., & Liukkonen, J.** (2016). Fundamental movement skills and physical fitness as predictors of physical activity: A 6-year follow-up study. *Scandinavian Journal Medicine Science Sports*, 26(1), 74–81. doi:10.1111/sms.12407
- Longmuir, P. E., Boyer, C., Lloyd, M., Yang, Y., Boiarskaia, E., Zhu, W., & Tremblay, M. S.** (2015). The Canadian assessment of physical literacy: Methods for children in grades 4 to 6 (8 to 12 years). *BMC Public Health*, 15(1), 767. doi:10.1186/s12889.015.2106-6
- Mateus, N., Santos, S., Vaz, L., Gomes, I., & Leite, N.** (2015). The effect of a physical literacy and differential learning program in motor, technical and tactical basketball skills. *Revista de Psicologia del Deporte*, 24, 73-76.
- Meier, K. V.** (1988). Tirad trickery: Playing with sport and games. *Journal of the Philosophy and Sport*, 15(1), 11-20.
- Passos, P., Araújo, D., Davids, K., & Shuttleworth, R.** (2008). Manipulating constraints to train decision making in rugby union. *International Journal of Sport Science & Coaching*, 3(1), 125-140.
- Reinhart, B.** (1981) Free throw shooting: a manual for coaches and players. Chicago, IL: Chicago Review Press.

Santos, S., Mateus, N., Sampaio, J., & Leite, N. (2017). Do previous sports experiences influence the effect of an enrichment programme in basketball skills? *J Sports Sci*, 35(17), 1759-1767. doi:10.1080/02640.414.2016.1236206

Schöllhorn WI, Bauer HU. (1998). International Symposium on Biomechanics in Sports. In: Riehle H, Vieten M, Eds. XVI. Konstanz: Universitätsverlag; pp. 574-7.

Schöllhorn, W. I., Beckmann, H., Janssen, D., & Drepper, J. (2010). Stochastic Perturbations in Athletics Field Events Enhance Skill Acquisition. *Motor Learning in Practice. A constraints-led approach. London: Routledge*, 69-82.

Schöllhorn, W. I., Hegen, P., & Davids, K. (2012). The Nonlinear Nature of Learning –A Differential Learning Approach. *The Open Sport Science Journal*, 5, 100-112.

Shea, C. H., &Kohl. I ,L. (1990) Specificity and variability of practice. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61, 169-177

Shoenfelt, E. L., Snyder, L. A., Maue, A. E., McDowell, C. P., & Woolard, C. D. (2002). Comparison of Constant and Variable Practice Conditions on Free-Throw Shooting. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 1113-1123.

Smith, W. (2014). Fundamental movement skills and fundamental games skills are complementary pairs and should be taught in complementary ways at all stages of skill development. . *Sport, Education and Society*, 1-12.

Tallır, I. B. , Philippaerts, R., Valcke, M., Musch, E., & Lenoir, M. (2012). Learning opportunities in 3 on 3 versus 5 on 5 basketball game play – An application of nonlinear pedagogy. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 43, 420-437. doi:10.7352/IJSP

Torrents, C., Balagué, NPerl, J. and Schöllhorn, W. (2007). Linear and nonlinear analysis of the traditional and differential strength training. *Biomedicinos Mokslai*, 3(66), 39-47.