



Okçuların Rekabet Ortamında Kullandıkları Zihinsel Antrenman Becerilerinin Sıralama Atış Skorlarına Etkisi

Zübeyde CANKURTARAN¹

¹ İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, İstanbul, TÜRKİYE
Email: zubeydecankurtaran@gmail.com

Type: Review Article (Received: 27.04.2020 – Accepted: 25.06.2020)

Öz

Bu çalışmada, okçuların sıralama atışlarında kullandıkları zihinsel beceri ve tekniklerin atış puanlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. İlişkisel tarama modelinde tasarlanan araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye Şampiyonasına katılan 154'ü kadın 154'ü erkek toplam 308 gönüllü sporcu oluşturmaktadır. Yarayan ve İlhan tarafından Türkçe'ye uyarlanan Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri (SZAE) ile Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Atış performans ölçütü olarak kamuya açıklanan sıralama atışları esas alınmıştır. Toplanan anketler IBM SPSS 25.0 paket programı yardımıyla analize edilmiştir. Analiz sürecinde, tanımlayıcı istatistiklerden, t testinden, korelasyon ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen araştırma bulguları, SZAE skorları ile atış puanları arasında yüksek ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0,842$; $p<0,05$). Söz konusu bu sonuca göre okçuların SZAE'si ile ok atışları arasında olumlu bir ilişki olduğu söylenebilmektedir. Alt boyutlar bazında incelendiğinde söz konusu bütün alt boyutların atışlar ile arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Yapılan regresyon analizine göre, spor kategorisi, yay kategorisi, cinsiyet, spor yaşı, milli oluşu ve SZAE ölçek puanı, okçuların atış puanları üzerinde etkilidir ($R^2=0,754$; $F=153,654$ $p<0,05$). Ayrıca, anket puanı, okçuların atış puanı üzerinde en etkili değişken olarak hesaplanmıştır ($Beta=0,817$; $p<0,05$). Sonuç olarak okçuların kullandıkları zihinsel becerilerin ok atış puanları üzerinde arttırıcı bir etki yarattığı izlenmektedir.

Anahtar kelimeler: Okçuluk, Atış Performansı, Zihinsel Beceriler, Spor Psikolojisi



The Effect of the Mental Training Skills Used by the Archers in the Competition Environment on the Ranking Shot Scores

Abstract

In this study, our aim is examining the effects of mental skills and techniques archers use on their points in ranking shots. The study is designed in relational scanning model. The group consists of 154 male and 154 female (total 308) volunteer archers. The Sport Mental Training Questionnaire (SMTQ) which is adopted into Turkish and a Personal Information forms were given to the group. The performance criteria are the ranking shots points which are publicly announced. The questionnaires were analysed by using IBM SPSS 25.0 package program. During the analysis, descriptive statistics, t test, correlation and regression analysis are used. The findings show a strong and positive relationship between (SMTQ) scores and shot points ($r=0,842$; $p<0,05$). According to the results we find there is a positive relation between (SMTQ) results and shot points. When we examine the results on the basis of sub-dimensions; we can say that, all sub-dimensions show a positive and meaningful relationship ($p<0,05$). According to the regression analysis done; sports category, bow category, sex, sports age, being a national athlete or not and (SMTQ) scores affect the archers' shot points. ($R^2=0,754$; $F=153,654$ $p<0,05$) In addition, questionnaire result is measured as the most effective variable on their shooting point. ($Beta=0,817$; $p<0,05$) As a result, mental skills used by the archers have a positive effect on archers' shooting points.

Keywords: Archery, Shooting Performance, Mental Skills, Sports Psychology



Giriş

Zaman içerisinde modern sporlar arasında yer alan okçuluk, yay, hedef, yeterli miktarda ok ve çeşitli yardımcı malzemeler yardımıyla yapılan bir spor dalıdır. Okçuluk da performans, hedefe belirlenen bir zaman aralığında yönlendirilen okun akıcı bir biçimde bırakılarak, merkeze en yakın atışın gerçekleştirilmesi ve en yüksek puanların toplanmasıyla elde edileceği ifade edilmektedir (Yönel ve Türkmen, 2017; Nishizono ve diğ., 1987). Bu bağlamda okçular bu atışı gerçekleştirebilmek için zihinsel antrenman becerilerinden yararlanmaktadır.

Okçuluk sporunda atışlar, duruş, basış, çekme ve tam çekiş, nişan alma, bırakış ve izleme şeklinde gerçekleşmektedir. Bu bileşkenler kendi içinde ince teknik detaylar oluşturmaktadır. Yarışma esnasında okçular en iyi puanı elde edebilmek için, verilen süreyi iyi değerlendirebilme, doğru ve aynı şekilde tekrar edilen bırakışlar yapabilmeleri gerekmektedir. Bırakış esnasında nişangâhın hedef üstünde bulunduğu nokta, okun gideceği yerin belirleyicisi olmaktadır (Kolayış ve Mimaroglu, 2008; Erthan ve diğ., 2005; Squadrone ve diğ. 1994).

Sporcunun yüksek bir performansa ulaşması, psikolojik ve fizyolojik yeteneklerinin geliştirilmesine, bu amac ile orantılı bir biçimde yükseltilmesine bağlı olmaktadır (Erkan, 1998; Konter 2003; Bull ve diğ., 2005; Smith, Wright ve Cantwell, 2008).

Zihinsel antrenmanın yapılan alanyazın taramasında, (Altıntaş ve Akalan 2008; Clough ve diğ., 2002; Hecker ve Kaczor, 1988; Başer, 1998; Koç, 1994; Kuruç ve Bayar, 1990) antrenman veya müsabaka sırasında oluşabilecek olan, olumsuz veya olumlu olaylar karşısında yapılması istenilen eylemin uygulama olmaksızın etkin bir biçimde zihinde canlandırılması. (İkizler ve Karagözoğlu, 1997) spor aktivitesi esnasında, öncesinde veya sonrasında aktivitede bulunan sporcuya etki eden dikkat, algı, motivasyon, stres, öğrenme vb. psikolojik süreçlerin istekli ve sistemli bir şekilde iyileştirilmesi, (USA Archery, 2012) en iyi performansın sergilendiğini hayal etme süreci olarak farklı şekillerde tanımlanmıştır. (Morris, Spittle ve Watt 2005; Hackfort ve Schwenkmezger, 1993) sporcuların gerçekte tecrübe ettikleri her türlü durumu, zihinlerinde oluşturarak yeniden yaratmaktadırlar, bu durumun sporcular tarafından kullanılan en popüler zihinsel antrenman tekniği olduğunu bildirmişlerdir. Aktarılanlardan yola çıkıldığında, zihinsel antrenmanın, sporcunun fiziksel ve zihinsel davranış ve deneyimlerini değiştirmeyi ve kontrol etmeyi amaçlayan psikolojik bir beceri olduğu, sporcunun performansını doruk seviyeye çıkarmak için olumlu bir etmen oluşturduğu ve fiziksel antrenman uygulamaları ile birlikte uygulamalara dahil edilmesi gerektiğinin altını çizmişlerdir (Singh ve arkadaşları, 2018; Hashim ve arkadaşları 2011; Louis ve diğ., 2011; Birrer ve Morgan, 2010; Bertollo ve diğ., 2009; Hall ve diğ., 2009; Fournier ve arkadaşları 2008; Nordin, 2006; Callow ve Waters, 2005; Lane ve diğ., 2004; Mamassis ve Doganis, 2004; Frey ve diğ., 2003).

Yarışma ortamı sporcular için, hata, güçlük, başarısızlık ve stres gibi kavramları bünyesinde bulundurabilmektedir. Bu bağlamda sporcular, elde edebilecekleri en iyi dereceye ulaşabilmeleri ve yarışma esnasında yaşadıkları olumsuz durumlar ve zorluklar karşısında çabuk toparlanabilmeleri için, olabildiğince güçlü bir zihinsel antrenman becerilerine sahip olmaları gibi başarısına doğrudan etki eden birçok faktör bulunmaktadır (Crust, 2007; Connaughton, Wadey, Hanton ve Jones, 2008; Özgün ve diğ., 2017). (Erdoğan ve diğ., 2014; Bayraktar ve Kurtoğlu, 2009; Mamassis ve Doganis, 2004) sporcuların en iyi olma arzusu ile ortaya çıkan hırs, heyecan stres, vb. duygu durumlarının fiziksel performans üzerine



etkilerinin araştırıldığı çalışmalarda psikolojik ilerlemelerin fiziksel performans üzerinde anlamlı etkiler yarattığını bildirmişlerdir. Gibson (1998) ise zihinsel olarak dayanıklı olan sporcular yüksek seviyede kendini motive eden, kararlı, rekabetçi ve baskı yaratan durumlar karşısında konsantrasyonunu koruyabilen, giderek zorlaşan durumlara karşında inançlarını yüksek düzeyde koruyabildiklerini bildirmiştir. Bu bilgilerden hareketle seçkin okçuları, diğer okçulardan ayıran en önemli özelliklerden biriside yarışma esnasında kullandıkları zihinsel becerilerdir. Çalışmada amaçlanan, okçuluk sporunun üstün bir performansla ulaşma sürecine destek verdiği düşünülmekte olan zihinsel becerileri düzeyinin ok atışı skorlarına etkisini ortaya koymaktır.

Bu çalışmada; okçuların spor ortamlarında kullandıkları zihinsel beceri düzeyi ve tekniklerinin ok atışı skorlarına etkisinin incelenmesi amacıyla bağlı olarak aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır.

1. Okçuların tanımlayıcı özellikleri (cinsiyet, yaş, spor deneyimi, okçuluk kategorisi, yay kategorisi) nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. Okçuların tanımlayıcı özellikleri ile ok atışı performansları ve yarışma ortamında sergiledikleri zihinsel beceri ve teknikler arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Okçuların ok atışı performansları ile yarışma ortamında sergiledikleri zihinsel beceri ve teknikler arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Okçuların bazı tanımlayıcı özellikleri ile yarışma sergiledikleri zihinsel beceri ve teknikler ok atışı performanslarını yordamakta mıdır?

Meteryal ve Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizlerine ilişkin bilgiler aktarılacaktır.

Araştırma Modeli

Bu araştırma, ilişkisel tarama modeli esas alınarak tasarlanmıştır. İlişkisel araştırmalar, Metin'e (2014) göre, ilişkileri ve bağlantıları inceleyen araştırmalar olup, başlıca örnekleri korelasyonel ve nedensel karşılaştırma yöntemleridir.

Çalışma Grubu

Araştırmada, Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri Salon Okçuluk Türkiye Şampiyonasına katılan 456 sporcuya dağıtılmıştır. Sporculardan 308'i geri dönüş yapmıştır. Çalışma grubunu, 154'ü kadın, 154'ü erkek olmak üzere toplam 308 gönüllü sporcu oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları ve Yöntem

Araştırmada, Behnke ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen, Yarayan ve İlhan'ın (2018) geçerlik ve güvenilirliklerini yaparak Türkçe'ye uyarladıkları Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak ayrıca, katılımcıların tanımlayıcı bilgilerini içeren Kişisel Bilgi Formu'ndan yararlanılmıştır. Toplanan anketler SPSS 25 paket programı yardımıyla analize edilmiştir. Analiz sürecinde, tanımlayıcı istatistiklerden, t testinden, korelasyon ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca, antrenörlerden gerekli izinler alınmış, 11.12.2019 tarihinde gerçekleşen sıralama atışı skorları değerlendirmeye alınmıştır.



Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri

Zihinsel Antrenman Envanteri spor ortamında zihinsel antrenman uygulamalarında kullanılan zihinsel beceri ve zihinsel tekniklerini ölçmek amacı ile Behnke ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilmiştir. Yarayan ve İlhan'ın (2018) Türkçeye uyarladığı Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri 'SZAE' (The Sport Mental Training Questionnaire 'SMTQ') zihinsel Temel Beceriler (4 madde), zihinsel performans becerileri (6 madde), kişilerarası beceriler (4 madde), kendinle konuşma (3 madde), zihinsel canlandırma (3 madde), olmak üzere toplam 5 alt boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. 5'li likert tipi yapısında olan envanter (1) "Tamamen Katılmıyorum" ve (5) "Tamamen Katılıyorum" biçiminde puanlanmaktadır. Envanterden elde edilebilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100'dür.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırma kapsamına alınan sporcuların; cinsiyet, yaş, spor yaşı, yarışma kategorisi, yay türü, milli sporcu olup olmama durumları ve sıralama atışlarından elde edilen toplam atış puanları ile ilgili bilgilerin yer aldığı sorulardan oluşmaktadır.

Bulgular

Tablo 1. Boyutlara ait iç tutarlılık katsayıları

Boyutlar	Soru Sayısı	Cronbach's Alpha
Zihinsel Temel Beceriler	4	0,857
Zihinsel Performans Becerileri	6	0,898
Kişiler Arası Beceriler	4	0,861
Kendinle Konuşma	3	0,752
Zihinsel Canlandırma	3	0,848
SZAE Toplam	20	0,971

Boyutlara ait güvenilirlik için iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach's Alpha değerine bakılmıştır. Söz konusu değer 0,60'dan yukarı olması ölçeklere ait güvenilirliğin olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda çalışmada kullanılan SZAE ve SZAE'nin alt boyutlarının en küçük iç tutarlılık katsayısı 0,752 olarak hesaplanmıştır. Bu değer eşik değer üzerinde olduğundan sonuçların güvenilir olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 2. SZAE ile atış puanları karşılaştırılması

Boyutlar	N	Ortalama ± Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Toplam Atış Puanı	308	485,22 ± 105,00	61,00	593,00
Zihinsel Temel Beceriler	308	13,98 ± 4,43	4,00	20,00
Zihinsel Performans Becerileri	308	21,53 ± 6	7,00	30,00
Kişiler Arası Beceriler	308	14,26 ± 4,3	4,00	20,00
Kendinle Konuşma	308	10,52 ± 3,08	3,00	15,00
Zihinsel Canlandırma	308	10,96 ± 3,31	3,00	15,00
SZAE Toplam	308	71,24 ± 20,31	24,00	100,00



Tablo 2 incelendiğinde, okçuların atış puanları 61 ile 593 arasında değişmekte olup, ortalama atış puanı ise 485,22 olarak bulunmuştur. Ayrıca, SZAE puanı ise okçularda 24 ile 100 arasında değişmekte olup, ortalaması 71,24 olarak hesaplanmıştır.

Tablo3. Tanımlayıcı istatistikler

Demografik Bilgi	N	%
Cinsiyet		
Kadın	154	50,00
Erkek	154	50,00
Yarışma Kategorisi		
Gençler	203	65,9
Büyükler	105	34,1
Yay Kategorisi		
Makaralı	97	31,5
Klasik	211	68,5
Milli Sporcu		
Evet	46	14,9
Hayır	262	85,1

Çalışmanın analizine 154 kadın ve 154 erkek sporcu olmak üzere toplam 308 değerlendirmeye alınmıştır. Yarışmaya katılanların 203'ü gençler kategorisinde yarışmıştır. Ayrıca katılımcıların 211'i klasik yay kullanan sporculardan oluşmaktadır. Aynı zamanda çalışmadaki katılımcıların 46'sı milli sporcudur.

Tablo 4. Cinsiyete göre değişkenlerin t istatistikleri

Boyutlar	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Toplam Atış Puan	E	154	506,62	94,50	3,648	,000**
	K	154	463,82	110,76		
SZAE Toplam Puanı	E	154	74,29	19,31	2,664	,008**
	K	154	68,19	20,88		
Zihinsel Temel Beceriler	E	154	14,64	4,29	2,647	,009**
	K	154	13,32	4,49		
Zihinsel Performans Becerileri	E	154	22,45	5,70	2,745	,006**
	K	154	20,60	6,17		
Kişiler Arası Beceriler	E	154	14,88	4,13	2,566	,011**
	K	154	13,63	4,40		
Kendinle Konuşma	E	154	10,82	3,00	1,708	,089
	K	154	10,22	3,14		
Zihinsel Canlandırma	E	154	11,49	3,02	2,834	,005**
	K	154	10,44	3,52		

**p<0,05



Ele alınan ölçeğin cinsiyete göre durumları t testi ile incelenmiştir. Buna göre, Kendinle konuşma boyutu haricindeki bütün boyutlarda farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Ele alınan değişkenlerde erkek okçuların kadın okçulara göre daha yüksek skorlar aldığı görülmüştür.

Toplam atış puanları erkeklerde 506,62 iken kadın sporcularda 463,82'dir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olarak tespit edilmiştir ($t=3,648$; $p < 0,005$). Ayrıca, erkek okçuların kadın okçulara göre anket puanları da yüksek olduğu görülmüştür ($t=2,664$; $p=0,008$). Benzer şekilde, SZAE ölçeğin alt boyutlar bazında da bakıldığında, Zihinsel Temel Beceriler olarak erkeklerin skorlarının kadın sporculardan yüksek olduğu tespit edilmiştir ($t=2,647$; $p=0,009$). Buna benzer sonuç olarak, Zihinsel Performans Beceriler açısından erkek sporcuların daha yüksek olduğu söylenebilmektedir ($t=2,745$; $p=0,006$). Diğer alt boyut olan Kişiler arası beceriler açısından erkek okçuların daha yüksek olduğu görülmüştür ($t=2,566$; $p=0,011$). En son olarak Zihinsel canlandırma açısından erkeklerin daha iyi olduğu görülmektedir ($t=2,834$; $p=0,005$).

Tablo 5. Korelasyon matrisi

	Toplam Atış Puanı	Anket Puanı	Zihinsel Temel Beceriler	Zihinsel Performans Becerileri	Kişiler Arası Beceriler	Kendinle Konuşma	Zihinsel Canlandırma	Yaş	Spor Yaşı
Toplam Atış Puanı	1								
SZAE Toplam Puanı	,842**	1							
Zihinsel Temel Beceriler	,793**	,959**	1						
Zihinsel Performans Becerileri	,830**	,985**	,920**	1					
Kişiler Arası Beceriler	,824**	,970**	,909**	,950**	1				
Kendinle Konuşma	,776**	,934**	,897**	,907**	,881**	1			
Zihinsel Canlandırma	,803**	,934**	,860**	,919**	,896**	,808**	1		
Yaş	,115*	,207**	,248**	,196**	,213**	,230**	,114*	1	
Spor Yaşı	,581**	,638**	,640**	,629**	,608**	,650**	,535**	,294**	1

**: $p < 0,05$

Okçuların atış puanları ile SZAE anket puanları arasındaki ilişkiye korelasyon analizi ile bakılmıştır. Buna göre okçuların SZAE skorları ile atış puanları arasında yüksek ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0,842$; $p < 0,05$). Söz konusu bu sonuca göre okçuların SZAE'si yüksek olmasının atışları arasında olumlu bir ilişki olduğu söylenebilmektedir. Alt boyutlar



bazında incelendiğinde söz konusu bütün alt boyutların atışlar ile arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Ayrıca, okçuların yaşı ile hem SZAE ölçeğinin hem de atış puanları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0,115$; $r=0,207$). Benzer durum okçuların spor yaşları ile de görülmektedir. Spor yaşı yüksek olan okçuların SZAE ölçek puanı ve atış puanlarının yüksek olduğu söylenebilmektedir ($p<0,05$).

Tablo 6. Spor kategorisine göre SZAE ve atış karşılaştırmaları

Boyutlar	Spor Kategorisi	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Toplam Atış Puan	Gençler	203	477,26	109,75	-1,954	,052
	Büyükler	105	500,63	93,73		
SZAE Toplam Puanı	Gençler	203	67,66	20,54	-4,626	,000**
	Büyükler	105	78,17	18,01		
Zihinsel Temel Beceriler	Gençler	203	13,06	4,57	-5,679	,000**
	Büyükler	105	15,75	3,57		
Zihinsel Performans Becerileri	Gençler	203	20,51	6,10	-4,452	,000**
	Büyükler	105	23,50	5,30		
Kişiler Arası Beceriler	Gençler	203	13,52	4,29	-4,351	,000**
	Büyükler	105	15,71	3,97		
Kendinle Konuşma	Gençler	203	9,93	3,19	-5,266	,000**
	Büyükler	105	11,67	2,49		
Zihinsel Canlandırma	Gençler	203	10,64	3,22	-2,403	,017**
	Büyükler	105	11,59	3,42		

** $p<0,05$

Tablo 6 incelendiğinde, Gençler ve büyükler kategorisinde yarışan yarışmacıların atış performansları arasında bir fark tespit edilememiştir ($t=-1,954$; $p=0,052$). Fakat SZAE ölçeği ve alt boyutları bazında gençler ile büyükler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre Büyükler kategorisindeki okçuların gençler kategorisindeki okçulara göre daha yüksek SZAE puanına sahip olduğu görülmektedir ($t=-4,626$; $p<0,05$). Bu farklılık SZAE'nin alt boyutlarında da görülmektedir. Buna göre, büyüklerin Zihinsel Temel Becerilerinin daha yüksek olduğu görülmektedir ($t=-5,679$; $p<0,05$). Benzer şekilde Zihinsel performans Becerilerinde büyüklerin daha yüksek olduğu görülmektedir ($t=-4,452$; $p<0,05$). Ayrıca, Kişiler arası beceriler boyutunda büyüklerin gençlerden daha yüksek olduğu görülmüştür ($t=-4,351$; $p<0,05$). Bir diğer alt boyut olan Kendinle konuşma boyutunda da büyüklerin daha yüksek skorlara sahip olduğu görülmektedir ($t=-5,266$; $p<0,05$). Aynı şekilde, büyüklerin Zihinsel canlandırma açısından da yüksek skora sahip olduğu görülmüştür ($t=-2,403$; $p=0,017$).



Tablo 7. Yay türüne göre göre SZAE ve atış puanlarının karşılaştırılması

Boyutlar	Yay Kategorisi	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Toplam Atış Puanı	Makaralı	97	530,54	79,67	6,000	,000**
	Klasik	211	464,39	108,77		
SZAE Toplam Puanı	Makaralı	97	77,71	18,91	3,878	,000**
	Klasik	211	68,27	20,28		
Zihinsel Temel Beceriler	Makaralı	97	15,46	4,09	4,204	,000**
	Klasik	211	13,30	4,43		
Zihinsel Performans Becerileri	Makaralı	97	23,45	5,66	3,911	,000**
	Klasik	211	20,64	5,95		
Kişiler Arası Beceriler	Makaralı	97	15,44	4,17	3,327	,001**
	Klasik	211	13,71	4,26		
Kendinle Konuşma	Makaralı	97	11,40	2,68	3,691	,001**
	Klasik	211	10,11	3,17		
Zihinsel Canlandırma	Makaralı	97	11,95	3,04	3,733	,000**
	Klasik	211	10,51	3,35		

**p<0,05

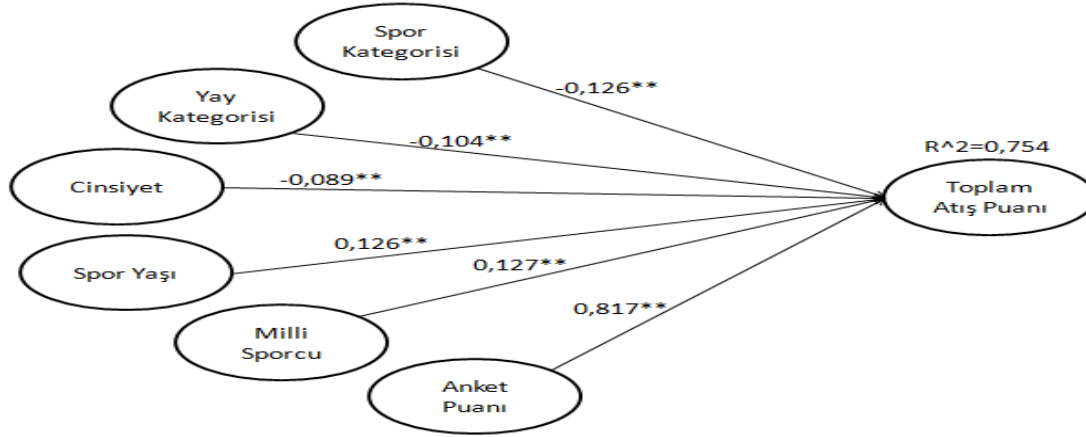
Genel olarak, makaralı yay kullanan okçuların klasik okçulara nazaran daha başarılı skorlar aldığı görülmektedir (t=6,00; p<0,05). Aynı zamanda, makaralı okçuların SZAE ölçek skorlarının daha yüksek olduğu görülmektedir (t=3,878; p<0,05). Benzer durum alt boyutlarda da görülmektedir.

Tablo 8. Bağımsız değişkenlerin Atış puanları üzerindeki etki analizi

Bağımsız Değişkenler	B	Beta	T	p
Spor Kategorisi	-27,806	-0,126	-4,187	0,000
Yay Kategorisi	-23,406	-0,104	-3,519	0,001
Cinsiyet	-18,728	-0,089	-3,073	0,002
Spor Yaşı	6,971	0,126	3,205	0,001
Milli Sporcu	37,261	0,127	3,719	0,000
SZAE ToplamPuanı	4,223	0,817	21,042	0,000

F=153,654 p<0,05 R²=0,754

Yapılan regresyon analizine göre, spor kategorisi, yay kategorisi, cinsiyet, spor yaşı, milli oluşu ve SZAE ölçek puanı, okçuların atış puanları üzerinde etkilidir (R²=0,754; F=153,654 p<0,05). Ayrıca, anket puanı, okçuların atış puanı üzerinde en etkili değişken olarak hesaplanmıştır (Beta=0,817; p<0,05). Analizin modeli Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamız da okçuların, yaş, cinsiyet, spor yaşı, yarışma kategorisi, yay türü, milli sporcu olup olmama durumları ve sıralama atış puanları dikkate alınarak inceleme yapılmıştır. Çalışmada, okçuların sıralama atışlarında kullandıkları zihinsel beceri ve tekniklerin atış puanlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma değişkenlerinin korelasyonel incelemesinde, elde edilen sonuçlar, ok atış performansının zihinsel beceriler, zihinsel performans becerileri, kişilerarası beceriler, kendinle konuşma, zihinsel canlandırma ve son olarak SZAE toplam puanı ile yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Tekin'in (2018) okçular örnekleminde yaptığı araştırmasında, imgeleme becerileri ile dikkat performansı arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulguya göre, elit okçuların zihinsel beceriler, kendinle konuşma, zihinsel canlandırma becerileri, kişilerarası beceriler, zihinsel performans becerilerin tamamı birbirleri ile pozitif yönlü istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler göstermektedir. Araştırmamızda ortaya çıkan bu sonuç, Yarayan ve İlhan'ın (2018) uyarılma çalışmalarında, sporda zihinsel antrenman envanteri alt boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu yönündeki raporlarını teyit eden bir sonuç olarak görülmektedir.

Çalışmada, Kapalı Salon Türkiye Şampiyonasına katılan okçuların cinsiyet, yaş, spor deneyimi, okçuluk kategorisi ve yay kategorisi değişkenlerini içeren tanımlayıcı bilgileri dikkate alınarak da incelemeler yapılmıştır.

Araştırmada, okçuların cinsiyet değişkenlerine göre yapılan incelemede, kendinle konuşma boyutu haricindeki bütün boyutlarda farklılık tespit edilmiştir. Hatzigeorgiadis ve diğ. (2011) yaptığı çalışmada, kendi kendine konuşmanın öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve performansı arttırdığını belirtmiştir. Ok atış puanları ve SZAE toplam puanları incelendiğinde ise erkek okçuların kadın okçulara göre daha yüksek atış skorlarına sahip olduğu bulgulanmıştır. Ayrıca, SZAE alt boyutları ile incelendiğinde zihinsel performans beceriler, zihinsel temel beceriler, kişiler arası beceriler, zihinsel canlandırma boyutlarının erkek sporcular daha



yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan alanyazın taramasında, araştırmamızın bulguları farklı çalışmalarla paralelik gösterdiği tespit edilmiştir. Bulgularımızı benzer şekilde destekleyen çalışmalar, Demir ve Türkeli (2019) yaptıkları çalışmada, okçuların dikkat ve performans düzeylerinin inceleme becerileri ile ilişkisini incelenmiştir. Erkek okçuların, kadın okçulardan daha yüksek puan aldıklarını bildirmişlerdir. Behnke ve diğ., (2019) yaptıkları çalışmada, erkek atletlerin, kadın atletlerden daha yüksek puan aldıklarını bildirmişlerdir. Kayhan, Aydoğan, Erdemir ve Hacıcaferoğlu (2018) yaptıkları çalışmada ferdi sporlarda kadın sporcuların erkek sporculara göre daha az puanla zihinsel dayanıklılık sergilediklerini bildirmişlerdir.

Okçuların yaş değişkenine göre yapılan analiz sonucunda, okçuların yaş ile zihinsel performans beceriler, zihinsel temel beceriler, kişiler arası beceriler, zihinsel canlandırma, kendinle konuşma alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca SZAE toplam puanları ile atış puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yapılan alanyazın taramasında, araştırmamızın yüksek yaş gruplarının zihinsel becerilerinin daha genç yaş gruplarına kıyasla daha yüksek seyrettiği yönündeki bulgusunun farklı çalışmalarla paralelik gösterdiği tespit edilmiştir. Connaughton ve diğ. (2008) yaptıkları çalışmada, yaş ile sporda zihinsel antrenman becerisinin doğru orantılı olduğu buna göre, yaşın artmasıyla sporcuların zihinsel antrenman becerisinin de arttığını bildirmiştir. (Yıldız, 2017) zihinsel antrenman ve öz yeterlik ile ilgili yaptığı çalışmasında yaşın artmasıyla zihinsel antrenman becerisinin arttığını rapor etmiştir. Zekioğlu ve diğ. (2017) takım sporu yapan sporcuların zihinsel hazır oluşlarını değerlendirmeye yönelik bir ölçek geliştirmeyi amaçlamıştır. 210 profesyonel takım sporu yapan sporcuya ölçek uygulanmıştır. Genel toplam puan açısından yapılan grup karşılaştırmalarında, yaş grupları arasında farklılık olduğu tespit edilmiş olup, 20 yaş ve altında yer alan grubun, 26 yaş ve üzeri olan gruptan zihinsel hazır oluş açısından daha düşük puan aldıklarını bildirmiştir. Bulgularımızdan farklı olarak, Kara ve Hoşver (2019) Yaş değişkeni açısından sporcuların SZAE puanlarında zihinsel temel beceriler, kişilerarası beceriler, zihinsel canlandırma alt boyutlarında ve toplam ölçek puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını bildirmiştir.

Okçuların spor deneyimi değişkenine göre yapılan analiz sonucunda, okçuların spor deneyimi ile zihinsel performans beceriler, zihinsel temel beceriler, kişiler arası beceriler, zihinsel canlandırma, kendinle konuşma alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca SZAE toplam puanları ile atış puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bulgulardan hareketle, deneyim yılının artmasıyla zihinsel antrenman becerilerinde arttığı bu bağlamda performansında yükseldiği izlenmektedir. Yapılan alanyazın taramasında, araştırmamızın bulgusunun farklı çalışmalarla paralelik gösterdiği tespit edilmiştir. Yılmaz (2017) yaptığı çalışmada spor yaşı arttıkça zihinsel antrenman becerilerinin de arttığını bildirmiştir. Güler ve Erhan (2017) yaptığı çalışmada, sporcuların spor deneyim yılı ile zihinsel yetenekleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Hayslip ve diğ. (2010) deneyimli golfçülerin zihinsel becerilerinin ve atış performanslarının deneyimsiz golfçülere göre daha yüksek olduğunu bulgulamışlardır.

Çalışmamızda, ayrıca erkek okçuların ve makaralı yay kategorisinde performans gösteren okçuların ok atışı toplam puanını artırdığı ayrıca, SZAE toplam puanının ok atışı toplam puanını istatistiksel olarak anlamlı derecede yükselttiği tespit edilmiştir. Yapılan incelemelerde, çalışmamızın bu bulgusunun diğer bazı araştırmalar tarafından teyit edildiği görülmüştür. Nitekim, Tekin (2018) makaralı yay kategorisinde performans gösteren okçuların inceleme becerileri, dikkat ve performanslarının klasik yay kategorisinde



performans gösteren okçulardan daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Gürer ve arkadaşları (2019) erkek sporcuların, kadın sporculara göre, hedefe ulaşmak için zihinsel yeteneklerini daha iyi kullandıklarını bildirmişlerdir

Araştırmada yapılan regresyon analizine göre, spor kategorisi, yay kategorisi, cinsiyet, spor yaşı, milli oluşu ve SZAE ölçek puanı, okçuların atış puanları üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, anket puanı, okçuların atış puanı üzerinde en etkili değişken olarak hesaplanmıştır (Beta=0,817; $p<0,05$). Güler ve Erhan (2017) sporcuların zihinsel eğitim seviyelerinin ve tekniklerinin değerlendirildiği araştırmaya Türkiye'ni çeşitli bölgelerinden farklı branşlarda profesyonel düzeyde spor yapan 116' sı kadın ve 224' ü erkek olmak üzere toplam 340 sporcu gönüllü olarak çalışmaya katılmış olup, sporcuların zihinsel yetenek boyutlarında anlamlı fark olduğunu, bu nedenle sporcuların zihinsel yetenek düzeylerinin yaş, spor yaşı, spor seviyesi, spor türü, cinsiyet gibi değişkenlere göre değişiklik gösterdiğini bildirmişlerdir. Vealey ve Walter (1994) 1970 yılında, dünyanın en büyük okçularından biri olan Darrell Pace ile yaptığı çalışmada, Pace'in mükemmel olmasının nedeninin, geliştirdiği olağanüstü fiziksel ve zihinsel yetenekler olduğunu bildirmişlerdir. Gould ve arkadaşları (1999), sporcuların olimpiyatlardaki performansını etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Çalışmalarında sportif performansı etkileyen sosyal, çevresel ve fiziksel faktörlerin yanı sıra zihinsel beceri ve strateji kurma becerilerinin performansı doğrudan etkileyen faktörler olduğunu bildirmişlerdir. Bali (2015), psikolojik faktörlerin spor performansına etkisi üzerine yaptığı çalışmada, zihinsel hazırlığın Olimpiyat sıralamasında en önemli istatistiksel bağlantı olduğunu belirtmiştir. Zihinsel olarak oluşabilecek durumlara karşı kendini hazırlamakta ve gerçek yarışmada oluşabilecek olaylar karşısında ön hazırlıklı olmak sporcuya başarıya ulaştırabilmektedir (Güven 1998; Koruç ve Bayar 1990; Jones ve diğ., 2007). Thelwell ve Greenlees (2001) yaptıkları çalışmada, gevşeme, hedef belirleme, zihinsel canlandırma ve kendi kendine konuşma dahil olmak üzere zihinsel beceri eğitim programının salon triatlon performansı üzerine etkilerini incelemişlerdir. Çalışmaya 20-32 yaş arasında 5 erkek denek gönüllü olarak katılmıştır., zihinsel beceri paketinin beş katılımcı için triatlon performansını artırmada etkili olduğunu ve tüm katılımcıların zihinsel beceri kullanımlarını başlangıçtan sonuç aşamalarına kadar arttırdıkları bildirilmiştir. Weinberg ve Gould (2015) yarışma sırasında fiziksel yeteneğin sporcular arasında eşit olması durumunda başarılı olan sporcunun, genellikle zihinsel becerisi daha iyi olan sporcu olduğunu belirtmişlerdir. (Monzoni ve diğ., 2018; Sa'ari, 2018; Kim ve diğ., 2015; Haywood, 2006; Lavis ve diğ., 2000; Turan ve Çilli, 2016; Kılınç ve diğ. 2010; Kolayış ve Mimaroglu, 2008; Driskel ve diğ., 1994) sporcunun, spor ortamında bulunduğu duygusal ve zihinsel durumu ile performansı arasında yakın bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir.

Sonuç olarak; zihinsel becerilerdeki artışın, yarışmacı okçuların müsabakalarda aldıkları ok atış skorları üzerinde artırıcı bir etki yarattığı izlenmektedir. Bulgulardan hareketle, büyükler kategorisinde performans gösteren makaralı yay erkek okçuların, ok atışları ve spor ortamlarında sporcuların kullandıkları zihinsel becerilerin ok atışları skorları üzerindeki artışın yordayıcıları olarak değerlendirilebilecekleri sonucuna varılmıştır.

Öneriler

Yarışsal sporlarda performans gösteren sporcuların zihinsel becerilerinin daha fazla geliştirilmesi konusunda uğraşılmalıdır. Sporcu, antrenman esnasında kendi adına düşünüp hareket edebilmelidir. Yarışma sırasında sporcu, sürekli artan performans standardı ve performans yoğunluğu için taktik fikirlerini düşünceleri ile uygulayabilmelidir, yeni teknikler geliştirebilmeli ve kendi antrenmanını analiz edip planlayabilmelidir. Bütün bunları



yapabilmek için sporcu sistemli olarak zihinsel yeteneklerini geliştirmeli, teorik spor antrenman bilgisini yenilemeli, bunu antrenman ve yarışmaya yaratıcı bir şekilde yansıtmasını öğrenmelidir. Bunun için zihinsel antrenman, spor antrenmanının ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Zihinsel antrenman becerisi, yarışmacılar arasında kazananı ve kaybedeni belirlemektedir.

Sorumlu Yazar

Zübeyde CANKURTARAN

İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, TÜRKİYE

Email: zubeydecankurtaran@gmail.com



KAYNAKÇA

- Altıntaş, A., Akalan, C. (2008). Zihinsel antrenman ve yüksek performans. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 39-43 doi: 10.1501/Sporm_0000000131
- Aktop, A. (2008). Biyolojik geribildirimle zihinsel antrenman yönteminin dart performansına etkisinin incelenmesi Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Aslan, Ö. (2015). Golfe yeni başlayanlarda (13-15 yaş), zihinsel antrenman uygulamalarının pata vuruş becerisini öğrenme sürecine etkisi Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Başer, E. (1998). Uygulamalı spor psikolojisi 3.bas.Ankara:Bağırın Yayınları
- Bali, A. (2015). Psychological factors affecting sports performance. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 1(6), 92-95.
- Bayraktar, B., Kurtoğlu, M. (2009). Sporda performans, etkili faktörler, değerlendirilmesi ve artırılması. *Klinik Gelişim Dergisi*, 22(1), 16-24.
- Behnke, M., Tomczak, M., Kaczmarek, L. D., Komar, M., & Gracz, J. (2019). The sport mental training questionnaire: Development and validation. *Current Psychology*, 38(2), 504-516.
- Bergenheim, M., Johansson, H., Granlund, B., & Pedersen, J. (1996). Toward a science of consciousness: The First Tucson Discussions and Debates, (1. cilt) 303-310 London MIT Press ISSN 1089-4365
- Bull, S.J., Shambrook, C.J., James, W., & Brooks, J.E. (2005). Towards an understanding of mental toughness in elite English cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 209-227.
- Clough, P.J., Earle, K., & Sewell, D. (2002) Mental toughness: The concept and its measurement. In I. Cockerill (Ed.), *Solutions in sport psychology* London: Thomson Publishing.s.32-43
- Connaughton, D., Wadey, R., Hanton, S., & Jones, G. (2008). The development and maintenance of mental toughness: Perceptions of elite performers. *Journal of sports sciences*, 26(1), 83-95 doi:10.1080/02640410701310958
- Crust, L. (2007). Mental toughness in sport: A review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5(3), 270-290. DOI:10.1080/1612197X.2007.9671836
- Demir, G. T. ve Türkeli, A. (2019). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin egzersiz bağımlılığı ve zihinsel dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 10-24. DOI: 10.25307/jssr.505941
- Driskell, J. E., Copper, C., & Moran, A. (1994). Does mental practice enhance performance?. *Journal of applied psychology*, 79(4), 481. DOI:10.1037/0021-9010.79.4.481
- Erdoğan, N., Zekioğlu, A., & Dorak, F. (2014). Hentbol antrenörlerine göre, sporcuların performansını psikolojik yönden etkileyen faktörler nelerdir? Nitel çalışma. *International Journal of Sport Culture and Science*, 2(Special Issue 1), 194-207. <https://doi.org/10.14486/IJSCS89>.



- Erkan, U. (1998). Sporcular için zihinsel antrenör rehberi. Ankara: Bağırhan Yayınları
- Ertan, H, Soylu, A. R., Korkusuz, F. (2005). Quantification the relationship between FITA scores and EMG skill indexes in archery. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 15(2), 222-227.
- Gibson, A. (1998). *Mental Toughness*. New York: Vantage Press
- Gould, D., Guinan, D., Greenleaf, C., Medbery, R., & Peterson, K. (1999). Factors affecting olympic performance: perceptions of athletes and coaches from more and less successful teams. *The Sport Psychologist*. Volume 13, Issue 4.
- Güler, M. Ş., Erhan, S. E. (2017). The Evaluation of mental abilities of athletes in different branches. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.
- Güler, B., Alıncak, F., & Özen, G.(2019). Bir doğa turizmi olarak macera yarışmalarına katılan sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 24 (4), 215-226.
- Güven Ö. (1998.) Spor psikolojisi ders notları, Ankara
- Hackfort, D., Schwenkmezger, P. (1993). Anxiety. In R. N. Singer, M. Murphey, & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology*. New York. Macmillan. s.328-364
- Hashim, H. A., Hanafi, H., & Yusof, A. (2011). The effects of progressive muscle relaxation and autogenic relaxation on young soccer players mood states. *Asian journal of sports medicine*, 2(2), 99.
- Haywood, K. M. (2006). Psychological aspects of archery. *The Sport Psychologist's Handbook: A Guide for Sport-Specific Performance Enhancement*. Ed. by J. Dosil. London, John Wiley ve Sons, Ltd, 549-566.
- Hayslip Jr, B., Petrie, T. A., MacIntire, M. M., & Jones, G. M. (2010). The influences of skill level, anxiety, and psychological skills use on amateur golfers' performances. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22(2), 123-133.
- İkizler, C., Karagözoğlu, C. (1997). Sporda başarının psikolojisi. İstanbul. Alfa Basım Yayın Dağıtım. s116-170
- Jones, G., Hanton, S., Connaughton, D. (2007). A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologist*, 21(2), 243-264 Human Kinetics, Inc.
- Kara, Ö., Ustaoglu, H, P.(2019). Play-Off Müsabakalarında Yer Alan Kadın Voleybolcuların Zihinsel Antrenman Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Uluslararası Spor Bilimleri Öğrenci Çalışmaları*, 1(1), 35-42
- Kayhan, R. F., Hacıcaferoğlu, S., Aydoğan, H. & Erdemir, İ. (2018) Takım ve bireysel sporlar ile ilgilenen sporcuların zihinsel dayanıklılık durumlarının incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2),55-64.
- Kılınc, F., Cesur, G., Atay, E., Ersöz, G., & Kılıç, T. (2010). 10-14 yaş grubu elit bayan okçuların teknik atış performanslarını etkileyen fizyolojik ve kuvvet faktörlerinin araştırılması. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(3), 18-24
- Kim, H. B., Kim, S. H., & So. W.Y., (2015). The relative importance of performance factors in Korean archery. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(5), 1211-1219.



- Koç, Ş. (1994), Spor Psikolojisine Giriş İzmir: Saray Tıp Kitap Evi.s.201-208
- Konter, E. (2003). Spor psikolojisi uygulamalarında yanlışlar ve gerçekler. İzmir: Dokuz Eylül Yayınları s.7-31-32-37
- Koruç, Z., Bayar, P. (1990). Kitle sporu ve spor psikolojisi. Spor Ahlaki ve Spor Felsefesine Yeni Yaklaşımlar Sempozyumu, İstanbul Üniversitesi, 115-118.
- Kolayış, İ. E., Mimaroglu, E. (2008). Okçuluk Milli Takımının antrenman ortamında kalp atım hızı ve nişan alma süresinin atış puanı üzerindeki etkileri. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 5(1)
- Kolayış, H. (2002). Futbolcularda Zihinsel Hayal Etme Antrenmanlarının Kaygı Üzerine Etkisi Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Lavisse, D., Deviterne, D., & Perrin, P. (2000). Mental processing in motor skill acquisition by young subjects. *International Journal of Sport Psychology*.
- Mamassis, G., Doganis, G. (2004). The effects of a mental training program on juniors pre-competitive anxiety, selfconfidence, and tennis performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(2), 118-137, doi: 10.1080/10413200490437903
- Metin, M. (2014). Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık 101-104
- Morris, T. Spittle, M., Watt, A. P. (2005). Imagery in sport. Champaign, IL: Human Kinetics 5-19
- Monzoni, R., Capriotti, A., & Federici, A. (2018). Functional and mental training effects in archery sport performance. In *SISMES Vol. 14*, pp. 44-45. Springer.
- Nishizono, H., Shibayama, H., Izuta, T., & Saito, K. (1987). Analysis of archery shooting techniques by means of electromyography. In *ISBS-Conference Proceedings Archive*.
- Özgün, A., Yaşartürk, F., Ayhan, B., & Bozkuş, T. (2017). Hentbolcuların spora özgü başarı motivasyonu ve mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 3(Special Issue 2), 83-94.
- Sa'ari, M. R. (2018). Effect of mental imagery training on novice archery athlete performance. Unpublished Master Thesis, Faculty of Sport Science and Recreation, Jengka, Pahang.
- Singh, A., Singh, T., & Singh, H. (2018). Autogenic training and progressive muscle relaxation interventions: effects on mental skills of females. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 5(1), 134-141.
- Smith, D., Wright, C. J., & Cantwell, C. (2008). Beating the bunker: The effect of pettletp imagery on golf bunker shot performance. *Research quarterly for exercise and sport*, 79(3), 385-391.- DOI.10.1080/02701367.2008.10599502
- Squadrone, R., Rodano, R. (1994). Multifactorial analysis of shooting archery. In *ISBS-Conference Proceedings Archive*.
- USA ARCHERY. (2012). Archery. USA archery editör, *Human Kinetics. Amerika. ISBN:1-45404-2020-6* s.155-163



- Weinberg, S., Gould, D. (2015). Introduction to psychological skills training. Foundations of sport and exercise psychology. Champaign. IL: Human Kinetics,
- Vealey, R. S., Walter, S. M. (1994). On Target With Mental Skills: An Interview With Darrell Pace. Sport Psychologist, 8(4).
- Yarayan Y. E., İlhan, E. L.(2018). Sporda zihinsel antrenman envanteri'nin (SZAE) uyarılama çalışması. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 23(4), 20-218.
- Yardımcı, A., Sadık, R., Kardeş, N. T. (2017). Amerikan futbolu sporcularının yalnızlık düzeyleri ve sporda mental dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişki. Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 2(2), 79-90. DOI: 10.25307/jssr.337838
- Yazıcılar Ö.İ. (2012). Elit bayan hentbolcularda zihinsel antrenmanın yarışma kaygısı ve maç performansına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Yıldız, A. B., Yılmaz, B. (2017). Sporcularda zihinsel dayanıklılık ve öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. 15. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi 15-18 Kasım, Antalya.
- Yönel, G., Türkmen, M. (2017). Türk kültür yaşamında okçuluk. The Journal of Academic Social Science, Yıl 5, S. 55, Ekim, s. 523-533. DOI: 10.25307/jssr.337838
- Zekioğlu, A., Tatar, A., Bahadır, & E., Afacan, E. (2017). Zihinsel hazır oluşun ölçülmesi: ölçek geliştirme çalışması. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 15(2), 57-64. DOI: 10.1501/Sporm_0000000308
- Thelwell, R. C. ve Greenlees, I. A. (2001). The effects of a mental skills training package on gymnasium triathlon performance. The Sport Psychologist.
- Tekin, M. (2018). Okçuların imgeleme becerileri ile dikkat ve performans düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Tuna, N. (2018). Biyolojik geri bildirimle zihinsel antrenman programının sporcuların performansına etkisi Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Turan, S., Çilli, M. (2016). Farklı Isınma Yöntemlerinin Olimpik Okçulukta Atış Performansına Etkisi. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(1), 13-20.