



Futbol Hakemlerinin Bilişsel Esneklik ve Uzamsal Kaygı Düzeylerinin Deneyimlerine Göre Karşılaştırılması

Kurtuluş ASLAN¹, Özcan SAYGIN², Halil İbrahim CEYLAN³

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla, Türkiye
<https://orcid.org/0000-0001-7879-9180>

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla, Türkiye
<https://orcid.org/0000-0003-0380-586X>

³Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum, Türkiye
<https://orcid.org/0000-0003-1133-5511>

E-mail: kurtulusaslan2@gmail.com, osaygin@mu.edu.tr, halil.ibrahimceylan60@gmail.com

Türü: Araştırma Makalesi (Alındı: 23.10.2021 - Kabul: 13.12.2021)

Öz

Bu çalışmanın amacı hakem ve yardımcı hakemlerin bilişsel esneklik ve uzamsal kaygı düzeyinin deneyimlerine göre karşılaştırmaktır. Araştırmaya, faal olarak hakemlik yapan, 18-45 yaş arası 36 kadın ve 244 erkek hakem olmak üzere toplamda 280 futbol hakemi gönüllü olarak katılmıştır. Hakemlerin bilişsel esneklik ve uzamsal kaygı düzeylerini belirlemek için sırasıyla Martin ve Rubin (1995) tarafından geliştirilen Altunkol (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan Bilişsel Esneklik Ölçeği ve Lawton (1994) tarafından geliştirilen Dursun (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan Uzamsal Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. İstatistiksel analiz sonucunda; 1 yıldan az sürede maçlarda görev yapan hakemler ile karşılaştırıldığında, 6-10 yıl arasında maçlarda görev yapan hakemlerin maçların zorluk düzeyleri, maçların oldukça hızlı bir atmosferde oynanması ve maçlarda oldukça karmaşık karar verme süreçleri ile karşılaşmasından dolayı bilişsel esneklik düzeyi yüksek çıkmıştır. Hakemlerin bilişsel esneklik düzeyi ile klasman durumu arasında anlamlı düzeyde pozitif yönde korelasyon saptanmıştır. Hakemlik deneyimi ve klasman durumu arttığında bilişsel esneklik düzeyinin arttığı, uzamsal kaygı düzeyinin ise azaldığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak; farklı deneyim düzeyine sahip olan hakemlerin antrenmanlarında bilişsel süreçler ile ilgili parametrelerin geliştirilmesinin, maç içerisinde çok karmaşık pozisyonların çözümlenmesi ve doğru karar verme performansları açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Futbol Hakemi, Bilişsel Esneklik, Uzamsal Kaygı



Comparison Of Cognitive Flexibility And Spatial Anxiety Of Soccer Referees According To Their Experience Level

Abstract

The aim of this study is to compare the cognitive flexibility and spatial anxiety levels of referees and assistant referees according to their experiences. A total of 280 soccer referees, 36 female and 244 male referees between the ages of 18-45, actively working as referees, participated in the study voluntarily. In order to determine the cognitive flexibility and spatial anxiety levels of the referees, the Cognitive Flexibility Scale, developed by Martin and Rubin (1995), adapted to Turkish by Altunkol (2011), and the Spatial Anxiety Scale, which was adapted into Turkish by Dursun (2010) developed by Lawton (1994) were used, respectively. As a result of statistical analysis; compared to referees who worked in matches for less than 1 year, the level of cognitive flexibility of the referees who worked in the matches between 6-10 years was found to be high due to the difficulty levels of the matches, the fact that the matches were played in a very fast atmosphere, and they faced quite complex decision-making processes in matches. A significant positive correlation was found between the cognitive flexibility level of the referees and the classification status. It was found that when the experience of refereeing and classification increased, the level of cognitive flexibility increased, and the level of spatial anxiety decreased. As a result; It can be said that improving parameters related to cognitive processes in the training of the referees with having different experience level is very important in terms of resolving very complex positions in the match and making correct decisions.

Keywords: Football Referee, Cognitive Flexibility, Spatial Anxiety



Giriş

Hakemler futbol oyununun temel unsurlarından bir tanesidir. Hakem, oyun kurallarının uygulanmasını sağlayarak oyun alanında maçı yöneten ve son kararı veren kişidir (İFAB, 2020; Reilly ve Gregson, 2006). Yardımcı hakem ise hakeme özellikle ofsayt durumlarında, kale/köşe vuruşu ve taç atışı kararlarında yardımcı olur (İFAB, 2020). Hakemin görevi oyunun rekabet gücünü olumsuz yönde etkilemeden kuralları doğru ve tutarlı bir şekilde uygulamaktır (Gaoua ve ark., 2017). Futbol, geniş bir oyun alanında, birçok oyuncunun katılmasıyla, sonucun kalelere atılan veya yenilen gollerle tespit edildiği sayısız karmaşık ve dinamik aktiviteler ile karakterize edilen bir takım sporudur (Gardasevic ve Bjelica, 2020; Gürkan, Göral ve Saygın, 2018). Futbol yapısal olarak teknik ve motivasyon seviyesinin hızla değiştiği, sürat, dayanıklılık, koordinasyon, beceri, kuvvet ve çabukluk gibi mekanik özelliklerin hakim olduğu bir branştır (Zorba ve ark. 2000). Dinamik, karmaşık ve açık beceriler gerektiren sporlarda hakemlerin bilişsel becerilerinin incelenmesi özellikle önemlidir (Kiss ve ark., 2020). Spordan spora geçişse de açık alan sporlarında hakemlerin rolleri genellikle birbirine benzerlik gösterir. Çünkü üst düzey fiziksel uygunluk ve oyun kurallarının uygulanmasında doğru karar verme gerektirir (Macmahon ve ark., 2007). Hakemlerden oyun kurallarını doğru yorumlama ve uygulama konusundaki beklentinin yüksek olması nedeniyle, bilişsel ve fiziksel olarak zinde olmaları gerekir (Banda, 2015). Çünkü hakemlerin çevresel uyarılara ve taleplere cevap verme, başarıların ve başarısızlıkların sonucunu yönetme yetenekleri çoğunlukla bilişsel yetenekleriyle ilgilidir. Sporda en yüksek sportif performansa ulaşmak için bilişsel yetenekler gereklidir. Doğuştan gelen bu durum da hakem davranışlarının değerlendirilmesini ve genel olarak kalitesini etkileyecek duyuşsal yetenekler anlamına gelir (Kiss, Balogh ve Münnich, 2020). Hakemlerin fiziksel ve fizyolojik açıdan belirli yeterliğe sahip olması karar verme düzeyini etkilediği gibi, karar verme becerisi hakemin sahip olduğu algısal ve bilişsel özelliklerden de etkilenebilir. Literatüre bakıldığında üst düzey performans ile ilişkili, bir dizi alana özgü algısal-bilişsel beceriler tanımlanmıştır (Spitz ve ark., 2018). Futbol hakemlerinin sürekli olarak düşen ve artan tempolara dirençli olmalarının yanında o an verilen kararların tutarlı ve doğru olması da çok önemlidir. Hakemlerin fiziksel kondisyonlarının yanında bilişsel beceri yetileri de yüksek olmalıdır ki maçın tamamında verdiği kararlar tutarlılık gösterebilir. Hakemlerin karar verme yetileri de geçmiş yıl tecrübesine ve hakemlik seviyelerine bağlıdır. Hakemlik yaptığı yıl geçmişi ve çıktığı maç sayıları oranı ne kadar fazla ise verdiği kararlardaki doğruluk oranı o derece artar. Literatüre bakıldığında hakemlere yapılan çalışmalar genelde fizyolojik durumları veya gelişimlerine (Baydemir, Cirasun ve Yurdakul, 2020; Mallo ve ark., 2009; Maslennikov ve ark., 2019) karar verme becerilerine (Aslan, Saygın ve Ceylan, 2018; Gomez-Carmona ve Pino-Ortega, 2016; Karabalcık, Saygın ve Ceylan, 2020; Mascarenha ve ark., 2009; McCarrick ve ark., 2020; Russell, Renshaw ve Davids, 2019;) ve kaygı düzeyleriyle alakalı durumlarına yönelik araştırmalardır (Erikstad ve Johansen, 2020; Hoseini ve ark., 2011; Johansen ve Haugen, 2013; Reyhan ve Kolayış, 2019; Zorba ve ark., 2016).

Tüm sorunlar yalnızca bilgi ile çözülmez. Sorunların çözümünde bilginin yeterli olmadığı durumlarda karmaşık problemleri çözmek için bilişsel esneklik, deneme-yanılma gibi akışkan zeka biçimleri kullanılır. Akışkan zeka biçimi olan bilişsel esneklik, alternatif çözümleri düşünebilme becerisidir (Silver ve ark., 2004). Bilişsel esneklik, duruma bağlı değişen taleplere uyarlanan yanıtta, kişinin bilgilerini birçok yönden kendiliğinden yeniden yapılandırma yeteneğidir. Esnek olabilmek için, bağlamdaki değişiklikleri fark etmek ve yeni bilgileri algılamak gerekir. Düzenli olarak değişen ve istikrarsız durumlarda kişinin



verimliliğini arttıran stresle daha etkin bir şekilde başa çıkmasını sağlayan bir özelliktir (Burke ve ark., 2006; Elen ve ark., 2011). Öğrenme süreci anlamını da içeren bilişsel esneklik, ayrıca bilişsel süreç stratejilerinin adaptasyonunu ve karmaşık davranışlardaki değişimleri içermektedir. Bireyler büyüdükçe, genişleyen bir çevreyle ve gittikçe artan uyaranlarla başa çıkmayı öğrenmeye başlarlar ve gerekli ayarlamaları yapabilirler. Bunu yapabilme becerisi başlı başına bilişsel esnekliktir ya da bilişsel esnekliği gerekli kılmaktadır (Cuhadaroğlu, 2013). Martin ve Rubin (1995) ise bilişsel esnekliği, kişinin herhangi bir durumda seçenek ve alternatiflerinin mevcut olduğunun farkında olması, karşılaşılan duruma uyum sağlama ve esnek olması şeklinde tanımlamışlardır. Bireyin bilişsel işleme stratejilerini yeni ve beklenmedik koşullarla karşılaştığında yeni duruma uyarılma yeteneği olarak anlaşılır ve aslında dikkat süreçleriyle bağlantılıdır (Moore ve Malinowski, 2009). Yeni karşılaşılan durumlara bireyin rutininde dışında cevap vermesi kişinin bilişsel esnekliğinin bir göstergesidir (Kardeş, 2016). Yüksek bilişsel esnekliğe sahip kişiler kolay ve anlık değişimler yapabilirken, düşük bilişsel esnekliğe sahip kişiler değişimler yapma konusunda zorlanmaktadır (Asıcı ve Ebru, 2015). Uzmanlaşma derecesi ile bilişsel esneklik araştırmacılara göre negatif bir korelasyon göstermektedir. Birey herhangi bir alanda uzmanlaştıkça ve becerilerini geliştirdikçe, performansında bir otomatikleşme meydana gelir. Bu otomatikleşme giderek artmakta ve yeni durumlara uyum sağlamayı ve benzer sorunlara farklı bakış açısı getirebilme becerisini yani bilişsel esnekliği azaltmaktadır (Cuhadaroğlu, 2013).

Uzamsal kaygı; çevresel yön bulma ile ilgili olarak yaşanan kaygı ve kaybolma konusunda endişe hissetme durumudur. Uzamsal kaygı düzeyi yüksek olan bireylerin kaybolma ihtimali daha yüksektir (Lawton 1994; Schmitz, 1997). Uzamsal kaygı gibi stres türlerinin neden olduğu endişeler bireylerin problem çözme başarısını olumsuz yönde etkilediği için bu durumda performansı bozmaktadır (Ekici ve ark., 2018; Erkek, Işıksal ve Çakıroğlu, 2017; Ramirez ve ark., 2012). Yapılan çalışmalar incelendiğinde erkeklerin uzamsal kaygı seviyelerinin kızlardan daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Dursun, 2010; Erkek ve Işıksal-Bostan, 2015; Hund & Minarik, 2006; Lawton, 1994; 1996; Lawton ve Kallai, 2002; O’Laughlin ve Brubaker, 1998; Sarı, 2016). Performans ile uzamsal kaygı ters yönde bir ilişkiye sahip olduğu için kadınların uzamsal kaygı seviyelerinin yüksek olması performanslarını olumsuz etkileyecektir. Erkek ve Işıksal-Bostan (2015) göre çevremizdeki nesnelere yer değiştirmesi, yeniden yapılandırılması ve algılama-kavrama etkinlikleri uzamsal yetenek ile bağlantılıdır. Bu çalışma futbol hakemlerinin bilişsel esneklik ve uzamsal kaygı düzeylerinin deneyimlerine göre karşılaştırılması amacıyla yapılmış olup, literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmadan çıkan sonuçlar, futbol hakemlerine, futbol hakemlerinin antrenman sorumlu antrenörlerine, spor bilimcilere, öneride bulunma açısından son derece önemlidir.

Materyal ve Yöntem

Verilerin Toplanması ve Katılımcılar

Bu araştırma futbol hakemlerinin bilişsel esneklik ve uzamsal kaygı düzeylerinin deneyimlerine göre karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Türkiye Futbol Federasyonu Merkez Hakem Kuruluna bağlı olarak faal hakemlik yapan 18-45 yaş arası aday hakem, il hakemi, bölgesel yardımcı hakem, bölgesel hakem, klasman yardımcı hakem ve klasman hakemi olmak üzere 6 farklı kategoride yer alan 36 kadın ve 244 erkek olmak üzere toplam 280 hakem katılmıştır. Araştırmada bağımsız değişken olarak hakemlerin bazı demografik (cinsiyet, yaş, hakemlik yılı ve klasman) bilgileri kullanılmıştır. Bağımlı değişkenler ise bilişsel esneklik ve uzamsal kaygıdır. Çalışma için gerekli izinler Türkiye



Futbol Federasyonu Merkez Hakem Kurulu'ndan alındıktan sonra katılımcılara Google-Form üzerinden hazırlanan sorgulama formu aracılığıyla on-line olarak gönderilmiştir. Anket formu için ortalama süre hesaplanmış ve o süreler içerisinde işaretleme istenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmada futbol hakemlerinin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla kullanılan Kişisel Bilgi Formu araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Kişisel Bilgi Formu hakemlerin; cinsiyet, yaş, hakemlik yılı, klasmanı ile ilgili 4 sorudan oluşmaktadır.

Uzamsal Kaygı Ölçeği: Lawton (1994) tarafından geliştirilen Uzamsal Kaygı Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması Dursun (2010) tarafından yapılmıştır. Ölçek toplam sekiz maddeden oluşur. Kişinin uzamsal kaygı düzeyini belirlemek için geliştirilen ölçek "Hiç Kaygılanmam", "Biraz Kaygılanırım", "Kararsızım", "Çok Kaygılanırım" ve "Çok Fazla Kaygılanırım" şeklinde 5'li likert tipi kullanılmıştır. Lawton (1994) ölçeğin Cronbach alfa katsayısını .80 olarak bulmuş olup ölçeğin Türkçeye uyarlanması sonucu elde edilen Cronbach alpha değeri .87'dir (Dursun, 2010). Bizim çalışmamızda ise ölçeğin güvenilirliği için Cronbach alpha değeri her iki çalışma ile tutarlı olarak .79 bulunmuştur. Uzamsal kaygı ölçeğinden alınabilecek en düşük puan sekiz iken, en yüksek puan 40'tır. Ölçekten alınacak puan arttıkça kişinin kaygı düzeyinin yüksek, alınacak puan düştükçe kaygı düzeyinin düşük olduğu anlamına gelmektedir.

Bilişsel Esneklik Ölçeği: Bilişsel Esneklik Ölçeğini Martin ve Rubin (1995) geliştirmiştir. Türkçe geçerlik-güvenirliliğini Altunkol (2011) yapmıştır. Ölçek toplam 12 maddeden oluşmaktadır. Kişinin bilişsel esneklik düzeyini belirlemek için geliştirilen test "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Biraz Katılmıyorum", "Biraz Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde 6'lı likert tipi kullanılmıştır. Toplam puan her bir maddeye verilen yanıtların toplanmasıyla elde edilmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 12, en yüksek puan 72'dir. Yüksek puanlar yüksek düzeyde bilişsel esnekliği gösterirken, düşük puanlarda düşük düzeyde bilişsel esnekliği göstermektedir. Maddeler bilişsel esnekliğin üç boyutu olan Farkındalık, İsteklilik ve Öz Yeterlilik kullanılarak düzenlenmiştir. Türkçe formunda maddeler incelendiğinde 1., 5., 9. Maddeler Farkında Olma boyutuna, 2., 3., 6., 11. Maddeler İsteklilik boyutuna, 4., 7., 8., 10., 12. Maddeler ise Öz Yeterlilik boyutuna alınabilir. Ancak ölçek alt boyutuna göre değil orijinal formunda olduğu gibi tam formda uygulanması daha uygun görülmüştür (Altunkol, 2011; Martin ve Rubin, 1995).

İstatiksel Analiz: Çalışmadan elde eden veriler SPSS 26.0 programında kayıt edilerek analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini bulmak için Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Shapiro-Wilk Testi sonuçlarına göre veriler normal dağılım göstermiştir. Bu yüzden parametrik testler kullanılmıştır. Hakemlerin uzamsal kaygı ve bilişsel esneklik düzeylerinin karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t-Test, hakemlik yılı, klasman ve yaş gruplarına göre karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Anlamlı farklılıkları tespit etmek için Tukey HSD testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.



Bulgular

Tablo 1. Hakemlerin Uzamsal Kaygı ve Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması

		N	X	Ss	F	P
Uzamsal Kaygı Düzeyi (Toplam Skor)	18-23	150	1,74	,54	1,098	,350
	24-29	74	1,65	,49		
	30-35	27	1,61	,54		
	36 ve üstü	29	1,59	,62		
	Toplam	280	1,69	,54		
Bilişsel Esneklik Düzeyi (Toplam Skor)	18-23	150	4,81	,59	2,122	,098
	24-29	74	5,00	,64		
	30-35	27	4,76	,74		
	36 ve üstü	29	4,70	,86		
	Toplam	280	4,84	,65		

Çalışmaya katılan hakemlerin yaş kategorilerine göre uzamsal kaygı ($F_{(3)}=1,098$, $p=,350$) ve bilişsel esneklik ($F_{(3)}=2,122$, $p=,098$) düzeyleri karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamda herhangi bir fark bulunmamıştır.

Tablo 2. Hakemlerin Uzamsal Kaygı ve Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Deneyim Yılına Göre Karşılaştırılması

		N	X	Ss	F	P	Tukey HSD
Uzamsal Kaygı Düzeyi (Toplam Skor)	1 yıldan az	81	1,79	,57	2,290	,060	-
	1-5 yıl arası	108	1,63	,53			
	6-10 yıl arası	47	1,74	,46			
	11-15 yıl arası	23	1,71	,59			
	15 yıl ve üstü	21	1,43	,50			
Toplam	280	1,69	,54				
Bilişsel Esneklik Düzeyi (Toplam Skor)	1 yıldan az	81	4,77	,58	3,485	,009*	1 yıldan az<6-10 yıl arası 6-10 yıl arası<11-15 yıl arası
	1-5 yıl arası	108	4,84	,64			
	6-10 yıl arası	47	5,13	,54			
	11-15 yıl arası	23	4,59	,82			
	15 yıl ve üstü	21	4,77	,86			
Toplam	280	4,84	,65				

* $p<0.05$

Çalışmaya katılan hakemlerin uzamsal kaygı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($F_{(4)}=2,290$, $p=,060$). Hakemlerin bilişsel esneklik ($F_{(4)}=3,485$, $p=,009$) düzeyleri hakemlerin deneyim yılına göre karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiş olup Tukey HSD testi sonucunda bu anlamlı farkın 1 yıldan az hakemlik yapanlar ile 6-10 yıl arası hakemlik yapanların arasında olduğu tespit edilmiştir.



Tablo 3. Hakemlerin Uzamsal Kaygı ve Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Klasman Durumlarına Göre Karşılaştırılması

		N	X	Ss	F	P
Uzamsal Kaygı Düzeyi (Toplam Skor)	Aday Hakem	61	1,82	,58	1,486	,194
	İl Hakemi	157	1,67	,55		
	Bölgesel Yardımcı Hakem	22	1,67	,51		
	Bölgesel Hakem	16	1,48	,38		
	Klasman Yardımcı Hakem	15	1,69	,40		
	Klasman Hakem	9	1,51	,36		
	Toplam	280	1,69	,54		
Bilişsel Esneklik Düzeyi (Toplam Skor)	Aday Hakem	61	4,76	,54	1,070	,377
	İl Hakemi	157	4,82	,70		
	Bölgesel Yardımcı Hakem	22	4,92	,62		
	Bölgesel Hakem	16	4,96	,80		
	Klasman Yardımcı Hakem	15	5,15	,52		
	Klasman Hakem	9	4,94	,47		
	Toplam	280	4,84	,65		

Çalışmaya katılan hakemlerin uzamsal kaygı ($F_{(5)}=1,486$, $p=,194$) ve bilişsel esneklik ($F_{(5)}=1,070$, $p=,377$) düzeyleri klasman durumlarına göre karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamda herhangi bir farka rastlanılmamıştır.

Tablo 4. Hakemlerin uzamsal kaygı ve bilişsel esneklik düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	X	Ss	T	P
Uzamsal Kaygı Düzeyi (Toplam Skor)	Erkek	244	1,69	,54	-,035	,972
	Kadın	36	1,69	,53		
Bilişsel Esneklik Düzeyi (Toplam Skor)	Erkek	244	4,82	,68	-1,330	,185
	Kadın	36	4,98	,45		

Çalışmaya katılan hakemlerin uzamsal kaygı ($t=-,035$, $p=,972$) ve bilişsel esneklik ($t=-1,330$, $p=,185$) düzeyleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamda herhangi bir farka rastlanılmamıştır. Ancak erkek hakemlerin kadın hakemlere göre bilişsel esneklik düzeyleri düşük bulunmuştur.



Tablo 5. Hakemlerin Uzamsal Kaygı ve Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Farklı Değişkenler İle İlişkisi

		Cinsiyet	Yaş	Hakemlik Yılı	Klasman Durumu	Uzamsal Kaygı	Bilişsel Esneklik
Uzamsal Kaygı	P. Correlation	,002	-,105*	-,114*	-,119*	1	-,173**
	Sig. (1-tailed)	,486	,040	,028	,024		,002
	N	280	280	280	280	280	280
Bilişsel Esneklik	P. Correlation	,080	-,030	,017	,124*	-,173**	1
	Sig. (1-tailed)	,092	,306	,386	,019	,002	
	N	280	280	280	280	280	280

Tablo 5' e bakıldığında, hakemlerin uzamsal kaygı düzeyleri ile yaş ($r=-,105$, $p=,040$), hakemlik yılı ($r=-,114$, $p=,028$), klasman durumu ($r=-,119$, $p=,024$) ve bilişsel esneklik düzeyi ($r=-,173$, $p=,002$) arasından anlamlı düzeyde negatif yönde ilişki bulunmuştur. Hakemlerin bilişsel esneklik düzeyi ile klasman durumu ($r=,124$, $p=,019$) arasında anlamlı düzeyde pozitif yönde korelasyon saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada futbol hakemlerinin bilişsel esneklik ve uzamsal kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve bu değişkenlerin futbol hakemlerinin yaşına, cinsiyetine, klasmanına ve deneyim düzeyleri ile anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır.

Bilişsel esneklik, çevredeki yeni beklenmedik durumlarla karşılaşmak ve yeni durumları uyarılma yeteneği iken uzamsal kaygı kaybolma ile ilgili endişeleri barındırır uzamsal yetenek ile uzamsal kaygı ters yönde bir ilişkiye sahiptir oldukları için performansı olumsuz etkilediğini yapılan çalışmalar göstermiştir (Lawton, 1994, 1996; Schmitz, 1997; Canas, Fajardo ve Salmeron, 2006; Dursun, 2010). Yani uzamsal kaygı düzeyleri yüksek olan bireylerin problem çözme becerilerinin olumsuz yönde etkilenebileceği düşünülmektedir. Uzamsal kaygının yüksek olduğu beklenmedik farklı durumlarda bireylerin doğru karara ulaşabilmek için farklı düşünme yollarından olan bilişsel esneklik düzeyleri yüksek olmalı ki akıcı zekâ biçimleri sayesinde karmaşık ve stres yaratan durumlarda bile performansı bozulmasın. Futbol hakemlerinin fiziksel yeterlilikleri kadar sahada verdiği kararlarda son derece önemlidir. Bir müsabakada onlarca karar veren bir hakemin kaygı düzeyi düşük olurken bilişsel esneklik gibi akışkan zeka türlerinin yüksek olması vereceği kararları direkt etkilemektedir. Bu araştırmanın sonuçlarına baktığımızda Çalışmaya katılan hakemlerin yaş kategorilerine göre uzamsal kaygı ($F_{(3)}=1,098$, $p=,350$) ve bilişsel esneklik ($F_{(3)}=2,122$, $p=,098$) düzeyleri karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamda herhangi bir fark bulunmamıştır (Tablo 1). Altınkol (2011) yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile yaşları arasında oldukça düşük düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını bildirmiştir. Bizim çalışmamızdan çıkan sonuçlarda benzer çalışmayı destekler niteliktedir. Hakemlerin bilişsel esneklikleri ile yaşları arasında bir fark bulunmamış ancak yaş ilerledikçe bilişsel esnekliğin azaldığı görülmektedir. Tablo 1'de yer alan verilerden yaş kategorileri ile uzamsal kaygı düzeyleri arasındaki farklılıklara baktığımızda ise 18-23 yaş arasında uzamsal kaygı düzeyleri yüksek iken yaş ilerledikçe kademeli olarak azaldığı görülmekte ve 36 yaş ve üstünde diğer yaş kategorilerine göre daha düşük seviyede olduğu görülmüştür. Bayraktar ve ark. (2006) yaptıkları çalışmada 24-36 yaş arasında olan hakemlerin 50-61 yaş arasında olan hakemlere göre kaygı düzeylerinin yüksek olduğunu ve yaş ile kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğunu bildirmişlerdir.



Futbol hakemlerinin uzamsal kaygı ve bilişsel esneklik düzeylerinin deneyim düzeylerine göre karşılaştırıldığı tabloya baktığımızda (Tablo 2) Tukey HSD sonuçlarına göre; 1 yıldan az sürede maçlarda görev yapan hakemler ile karşılaştırıldığında, 6-10 yıl arasında maçlarda görev yapan hakemlerin yönettiği maçların zorluk düzeyleri, oldukça hızlı bir atmosferde oynanması ve karmaşık karar verme süreçleri ile karşılaşmasından dolayı bilişsel esneklik düzeyi yüksek çıkmıştır. Bilişsel esneklik düzeyi yüksek kişiler sahip oldukları seçeneklerin farkında oldukları için karşılaşılan yeni ve farklı durumlarda uyum sağlayabilir, değişime açık oldukları için de yeni fikirler üreterek çözüme ulaşabilirler (Akçakaya, 2021; Altunkol, 2011; Martin ve Rubin, 1995). Hakemlerin 10 yıl maçlarda görev almasından sonra, bilişsel esneklik düzeyinin oldukça düştüğü görülmüştür. Bunun nedeni olarak geçmiş yıllarda çok farklı varyasyonla karşılaşmasından ve tecrübelerinden dolayı deneyim kazanan hakemlerin kendine güvenin artmasıyla birlikte bilişsel esneklik düzeyinin azaldığı düşünülmektedir. Yapılan araştırmalara göre birey bir alanda uzmanlaşır ve becerilerini geliştirirse, gösterdiği performansta artık otomatikleşme meydana gelir ve giderek artan otomatikleşmeyle birlikte benzer veya yeni durumlara uyum sağlama sırasında farklı bakış açısı getirme yeteneği yani bilişsel esneklik becerisi azalır (Cuhadaroğlu, 2013). Kişinin yaşı ve problem çözme deneyimlerini arasındaki ilişkiyi düşünürsek, kişinin aynı problem durumunu yaşamış olması, karşılaştığı bir durumla daha önce karşılaşmış olması, bu farklı yapıyı kurarak sorunu çözmesi daha kolay olacaktır (Altunkol, 2011). Akçakaya (2021) yaptığı çalışmada 25 yaş altındaki antrenörlerin 26 yaş ve üzerindeki antrenörlere göre bilişsel esneklik düzeylerinin yüksek olduğunu bildirmiş olup çalışmamızı desteklemektedir. Üzümcü ve Müezzın (2018) yapılan çalışmada öğretmenlerin yaşlarına, kıdem yıllarına ve çalıştıkları kuruma göre bilişsel esneklik düzeyinde anlamlı farklılıklar olduğunu tespit etmiştir. Hakemlerin uzamsal kaygılarının deneyim düzeylerine göre incelediğimizde hakemlikte geçen süre arttıkça buna bağlı olarak yaşanan tecrübeden kaynaklı olarak da hakemlerin yaşadığı kaygı düzeyinin yaşları ilerledikçe azalması doğal bir süreç olarak düşünülebilir. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde profesyonel liglerde görev alan hakemlerin hakemlik deneyimlerine göre kaygı düzeylerinin incelendiği çalışmada hakemlerin deneyim yılı ile kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamış ancak hakemlerin deneyimi arttıkça kaygı düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir (Reyhan ve Kolayış, 2019). Uluslararası ve milli güreş antrenörlerinin yıl değişkeni ile kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş ve hakemlik yılı 4 - 13 yıl arasında olan hakemlerin, 14 - 23 yıl arasında olan hakemlere göre kaygı düzeyleri yüksek çıkmıştır (Bayraktar ve ark. 2006). Kolayış ve ark. (2002) Futbol hakemleri üzerine yaptıkları çalışmada hakemlik yaşı ile kaygı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan başka bir çalışmada Zorba ve ark. (2016) futbol hakemlerinin müsabaka öncesi sürekli kaygı düzeylerinin hakemlik süresine göre karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Bu araştırmaların sonuçları çalışmamızla benzerlik gösterir iken Görün ve ark. (2020) futbol hakemlerinin sürekli kaygı düzeyleri ile hakemlik yapma süreleri arasında anlamlı fark tespit etmiş ve bu farkın 11 yıl ve üzeri hakemlik yapanlar ile 1-3 yıl arası ve 4-5 yıl arası hakemlik yapanlar arasında olduğu ve 11 yıl ve üzeri hakemlik yapanların lehine olduğunu tespit etmişlerdir.

Futbol hakemliği onbeş farklı klasmana ayrılmış (tff.org) durumda olup bizim çalışmamıza bu kategorilerden altı farklı klasman grubu katılmıştır. Hakemlerin uzamsal kaygı ($F_{(5)}=1,486$, $p=,194$) ve bilişsel esneklik ($F_{(5)}=1,070$, $p=,377$) düzeyleri klasman durumlarına göre karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamda herhangi bir farka rastlanılmamıştır (Tablo 3). Tablo 3 incelendiğinde hakemlerin alt kategoriden başlayarak üste doğru klasman yükseldikçe bilişsel esneklik düzeyleri de kademeli olarak artmakta olduğu gözlemlenmiş olup sadece denek



grubumuzun en üst kategorisinde yer alan Klasman Hakemlerin bilişsel esneklik düzeyleri daha düşük çıkmıştır. Bunun nedeni ise klasman hakemlerinin daha fazla tecrübe ve birikime sahip olması ve artık yaşanılabilir olacak olayların tahmininden kaynaklı direk çözüm odaklı olmalarından dolayı diyebiliriz. Futbol hakemlerinin bilişsel esneklik düzeylerine yönelik yapılan çalışmaların azlığı çalışmamızın literatüre katkı sağlayacağını göstermektedir. Görün ve ark. (2020) futbol hakemlerinin sürekli kaygı düzeylerinin klasman değişkenine göre anlamlı farklılık olduğunu tespit etmişler. Bu anlamlı farklılığın ulusal düzeyde hakemlik yapanlar ile aday hakemler, il hakemleri, bölgesel yardımcı hakemler ve ulusal yardımcı hakemler arasında olduğu ve ulusal hakemler lehine sonuç bildirmişlerdir. Yani klasman hakemlerinin kaygı durumu daha yüksek çıkmıştır. Literatürde yer alan başka çalışmalarda (Bayraktar ve ark., 2006; Çoban, 2004; Satman, Öğülmüş ve Müniroğlu, 2001) bu çalışmayı destekler niteliktedir. Ancak yapılan başka çalışmalarda farklı sonuçlarda çıkmıştır. Rainey ve Hardy (1999) ise genç ve tecrübesiz hakemlerin müsabaka öncesinde kaygı ve stres seviyesinin yükseldiğini bildirmişlerdir. Hoseini ve ark. (2011) süper lig klasmanı hakemlerine yönelik yaptıkları çalışmada yapılan görev ile bilişsel kaygı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Zorba ve ark. (2016) hakemlerin buldukları klasmana göre müsabaka öncesinde kaygı puanları arasında istatistiksel herhangi bir fark tespit edilmemiştir. Voleybol hakemlerinin iki kategoriye ayrıldığı çalışmada kategori değişkenine göre kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Arslanoğlu, 2010). Bu çalışmalardan çıkan sonuçlar bizim çalışmamızı destekler nitelikte olup bizim çalışmamızda klasman hakemleri diğer hakem gruplarından (bölgesel hakem hariç) uzamsal kaygı düzeyleri daha düşük seviyededir. Bu durumda hakemlerin müsabakalarda kaygı yaratabilecek durumlara alıştıklarını, kariyer, deneyim ve farklı şehirler de üst düzey maç yönetmeleri sayesinde alt klasmandaki hakemlere göre daha deneyimli olması durumlarından dolayı kaygı düzeylerinin düşük olabileceğini gösterebilir. Bu durum hakemlerin karar verirken daha sakin bir şekilde kaygılanmadan ve doğru karar verebilmesi için büyük öneme sahiptir.

Hakemlerin uzamsal kaygı ve bilişsel esneklik düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırıldığı tablo incelendiğinde (Tablo 4) çalışmaya katılan hakemlerin bilişsel esneklik ($t = -1,330$, $p = ,185$) düzeyleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamda herhangi bir farka rastlanılmamıştır. Ancak erkek hakemlerin kadın hakemlere göre bilişsel esneklik düzeyleri düşük bulunmuştur. Bu sonuç kadın hakemlerin erkeklere göre değişime daha açık olduğu ve yeni durumlara karşı uyum sağlamada zorlanmayacaklarını ortaya koymaktadır. Çalışmamızdan çıkan sonuçlar bazı çalışmalarla benzerlik göstererek; bilişsel esneklik düzeyleri ile cinsiyet arasında farkın olmadığı (Akçakaya 2021; Akdağ 2019; Aktepe 2019; Martin ve Rubin, 1995; Üzümcü ve Müezzın, 2018; Zong ve ark., 2010) gösterirken bazı çalışmalardan farklılık göstermiştir. Örneğin Aşıcı ve İkiz (2015) yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile cinsiyete göre incelendiğinde anlamlı olarak farklılık bildirmişler ve erkek öğrencilerin bilişsel esneklik puanlarının, kız üniversite öğrencilerinin puan ortalamasına göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Altunkol'un (2011) çalışmasında da bilişsel esnekliğin cinsiyete göre farklılık gösterdiği ve erkeklerin bilişsel esneklik puanlarının kızlardan yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bazı çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Yelpaze ve Yakar, 2019). Hakemlerin uzamsal kaygı düzeyleri ($t = -,035$, $p = ,972$) cinsiyete göre karşılaştırıldığında, anlamlı fark tespit edilmemiştir. Kadınların uzamsal kaygı düzeyleri az bir farkla erkek hakemlerden yüksek bulunmuş olup literatürde yer alan kaynaklarla benzerlik göstermektedir (Dursun, 2010; Erkek ve İşkals-



Bostan, 2015; Görün ve ark. 2020; Hund & Minarik, 2006; Lawton, 1994; 1996; Lawton ve Kallai, 2002; Sarı, 2016).

Hakemlerin uzamsal kaygı ve bilişsel esneklik düzeylerinin farklı değişkenler ile ilişkisinin incelendiği tabloya baktığımızda (Tablo 5) hakemlerin bilişsel esneklik düzeyi ile klasman durumu ($r=,124$, $p=,019$) arasında anlamlı düzeyde pozitif yönde korelasyon saptanmıştır. Yani hakemlikte klasman arttıkça bilişsel esneklik düzeyleri artmaktadır. Hakemlerin uzamsal kaygı düzeyleri ile yaş ($r=-,105$, $p=,040$), hakemlik yılı ($r=-,114$, $p=,028$), klasman durumu ($r=-,119$, $p=,024$) ve bilişsel esneklik düzeyi ($r=-,173$, $p=,002$) arasından anlamlı düzeyde negatif yönde ilişki bulunmuş olup yaş arttıkça, hakemlikte geçen süre arttığında, klasman durumu yükseldiğinde ve bilişsel esneklik düzeyi arttığında; uzamsal kaygı bunların tersi olarak azalmaktadır. Çalışmamızdan çıkan bu sonuçlar benzer çalışmalarını destekler niteliktedir. Altunkol (2011) üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklik ile algılanan stres arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Yüksek bilişsel esnekliğe sahip kişiler kolay ve spontane değişimler yapabilirken, düşük bilişsel esnekliğe sahip kişiler değişimler yapma konusunda zorlanmaktadır (Cox, 1980). Bilişsel esneklik; kişinin belirli durumlara uyum sağlayabilmesi, bir düşünceden bir başka düşünceye geçme becerisi ya da değişik problemlere çok yönlü stratejilerle yaklaşma kapasitesi olarak da ele alınabilir (Stevens, 2009).

Çalışmadan çıkan sonuçlara göre hakemlerin yaşı, hakemlik deneyim yılı, klasmanı arttıkça uzamsal kaygı düzeyleri azalırken, bilişsel esneklik seviyeleri artmaktadır. Bu durumun hakemler için büyük bir öneme sahip olmasının başlıca nedenlerinden biri yüksek şiddette ve zor şartlar altında oynanan futbolda karar verici kişi olmalarındandır. Futbol hakemlerinin fiziksel yeterlilikleri kadar sahada verdiği kararlarda son derece önemlidir. Bir müsabakada onlarca karar veren bir hakemin kaygı düzeyi düşük olurken bilişsel esneklik gibi akışkan zeka türlerinin yüksek olması vereceği kararları direk etkilemektedir. Yapılan çalışmalar uzamsal kaygı düzeyleri yüksek olan bireylerin özgüven problemi yaşadığı buna bağlı olarak problem çözme becerilerinin olumsuz yönde etkilenebileceği ve karar alırken zorlanabileceğini göstermekte olup bu durum sürekli koşan ve zor şartlar altında farklı kararlar veren hakemler için büyük öneme sahiptir. Bu durum göz önüne alındığında hakemlerin bilişsel olarak esnek olan bireylerin özelliklerinden olan problem çözme becerilerinin gelişmiş olması, yeni ve beklenmedik durumlara karşı uyum sağlama, akılcı düşünebilme ve doğru karar verebilme yeteneklerinin yüksek olması gibi özellikler düşünüldüğünde futbol hakemlerinin bilişsel olarak esnek olmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak; farklı deneyim düzeyine sahip olan hakemlerin antrenmanlarında bilişsel süreçler ile ilgili parametrelerin geliştirilmesinin, maç içerisinde çok karmaşık pozisyonların çözümlenmesi ve doğru karar verme performansları açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir.

** Bu çalışma 22-23 Mayıs 2021 tarihleri arasında online olarak düzenlenen 4. Uluslararası Herkes İçin Spor Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.*



KAYNAKLAR

- Akçakaya, F. (2021). *Antrenörlerin empatik eğilimleri ve bilişsel esneklik düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Akdağ, S. (2019). *Beliren Yetişkinlik Dönemindeki Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Uyumun Yordanması: Bilişsel Esneklik ve Yaratıcılık*. Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Lefkoşa.
- Aktepe, R. (2019). Lise Öğrencilerinin Bilişsel Esnekliklerinin Cinsiyetlerine ve Mizah Tarzlarına Göre İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27 (6): 2631-2640.
- Altunkol, F. (2011). *Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile algılanan stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Arslanoğlu, E., Tekin, M., Arslanoğlu, C., & Özmutlu, İ. (2010). Voleybol hakemlerinin çeşitli değişkenlere göre kaygı ve temel psikolojik ihtiyaç düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 985-995.
- Asıcı, E. ve Ebru, F. (2015). Mutluluğa Giden Bir Yol: Bilişsel esneklik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 35, 191 -211.
- Aslan, K., Saygın, Ö., & Ceylan, H. İ. (2018). Futbol Hakemlerinin Farklı Egzersiz Şiddetlerinde Sezinleme Zamanı, Kan Laktat Düzeyi ve Karar Verme Becerilerinin İncelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(2), 260-276.
- Baldwin CF. (2013): The ref must be blind! Identifying preand postgame stresses of Australian sports referees and match officials. *Sociology Study*, 3(1), 13-22.
- Banda, M. (2015). *Anthropometric profile, physical fitness and cognitive functioning of elite Zimbabwean football referees*. Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University, Güney Afrika.
- Baydemir, B., Cirasun, V., ve Yurdakul, H. Ö. Ö. (2020). Futbol Hakemlerine Uygulanan Kuvvet Antrenmanlarının Sürat, Çeviklik, Aerobik Ve Anaerobik Kapasiteye Etkisi. *Uluslararası Dağcılık Ve Tırmanış Dergisi*, 3(1), 15-26.
- Bayraktar, G., Tekin, M., Eroğlu, H. & Cicioğlu, İ. (2006). Uluslararası ve Milli Güreş Hakemlerinin Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. Cilt 8, Sayı 4, S. 22-31.
- Burke, C.S., Pierce, L. G., & Salas, E. (2006). *Understanding adaptability: A prerequisite for effective performance within complex environments*. Emerald Group Publishing Limited. 49-53.
- Canas, J. J., Fajardo, I., & Salmeron, L. (2006). Cognitive flexibility. *International encyclopedia of ergonomics and human factors*, 1, 297-301.
- Çoban, D. (2004). *Türkiye Profesyonel Futbol Liglerinde Görev Yapan Klasman Hakemlerinin Sürekli Kaygı Durumlarının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Çuhadaroğlu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 2(1), 86-101.
- Dursun, Ö. (2010). *The relationships among preservice teachers' spatial visualization ability, geometry self-efficacy, and spatial anxiety*. Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.



Ekici, S., İrez, G. B., Saygın Ö., Göksel A. G. ve Yıldız Y. (2018). Eğitim fakültesi ve spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin uzamsal görselleştirme ve uzamsal kaygılarının karşılaştırılması. *Uluslararası Herkes İçin Spor ve Wellness Kongre Bildirileri: 05-08 Nisan 2018*, ss. 57-66. Antalya/Alanya, Türkiye.

Elen, J., Stahl, E., Bromme, R., & Clarebout, G. (2011). Links between beliefs and cognitive flexibility: lessons learned. *Springer Science & Business Media*, 2-4.

Erikstad, M. K., & Johansen, B. T. (2020). Referee bias in professional football: Favoritism toward successful teams in potential penalty situations. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 19.

Erkek, Ö., Işıksal, M., & Çakıroğlu, E. (2017). A study on pre-service teachers' spatial visualization ability and spatial anxiety. *Kastamonu Education Journal*, 25(1).

Gaoua, N., de Oliveira, R. F., & Hunter, S. (2017). Perception, action, and cognition of football referees in extreme temperatures: impact on decision performance. *Frontiers in Psychology*, 8, 1479. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01479.

Gardasevic, J., & Bjelica, D. (2020). Body Composition Differences between Football Players of the Three Top Football Clubs. *International Journal of Morphology*, 38(1).

Gomez-Carmona, C., & Pino-Ortega, J. (2016). Kinematic and physiological analysis of the performance of the referee football and its relationship with decision making. *Journal of Human Sport and Exercise*, 11(4), 397-414.

Gürkan, O., Göral, K., & Saygın, Ö.(2018) Türkiye Futbol 2. Liginde Oynanan Müsabakaların Ev Sahibi Olma Avantajı Değişkeni Açısından Analizi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(2), 418-425.

Hoseini, S. H., Aslankhani, M. A., Abdoli, B., & Mohammadi, F. (2011). The relationship between the number of crowds with anxiety and the function of the soccer premier league referees. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 2374-2378.

Hoseini, S. H., Aslankhani, M. A., Abdoli, B., & Mohammadi, F. (2011). The relationship between the number of crowds with anxiety and the function of the soccer premier league referees. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 2374-2378.

<https://www.tff.org/default.aspx?pageID=132> (Erişim 24.04.2021)

Hund, A. M., & Minarik, J. L. (2006). Getting from here to there: Spatial anxiety, wayfinding strategies, direction type, and wayfinding efficiency. *Spatial cognition and computation*, 6(3), 179-201.

IFAB. (2020). *Oyun Kuralları 2020/21* Zurich.

Johansen, B. T., & Haugen, T. (2013). Anxiety level and decision-making among Norwegian top-class soccer referees. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(2), 215-226.

Karabalcık, H., Saygın, Ö., & Ceylan, H. İ. (2020). The Comparison Of Physical Capacities, In-Game Activity Profiles And Decision-Making Skills Of Football Referees According To Their Experience Level. *Türk Spor ve Egzersiz Dergisi*, 22(2), 219-229.

Kiss, B., Balogh, L., Münnich, Á., & Csillacsukonyi (2020). A sport-psychological diagnostic examination of young EHF handball referees with a focus on mental skills. *Journal of Physical Education & Sport*, 20(4).



- Kolayış H, Taşkiran Y, Ulusoy Y, Sertbaş K, Gönener A (2002): Marmara bölgesi A, B ve C klasmanı futbol hakemlerinin kaygı seviyelerinin reaksiyon zamanı ile ilişkisi. *7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*, 27-29 Ekim 2002, Antalya.
- Lawton, C. A. (1994). Gender differences in way-finding strategies: relationship to spatial ability and spatial anxiety. *Sex Roles*, 30(11/12): 765-779.
- Lawton, C. A. (1996). Strategies for indoor wayfinding: The role of orientation. *Journal of environmental psychology*, 16(2), 137-145.
- Lawton, C. A., & Kallai, J. (2002). Gender differences in wayfinding strategies and anxiety about wayfinding: A cross-cultural comparison. *Sex roles*, 47(9), 389-401.
- Levent, G., Engin, E., Yavuz, Ö. & Erkan, B. (2020). Futbol hakemlerinin sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi, *Turkish Studies - Social*, 15(5), 2529-2541.
- MacMahon, C., Helsen, W. F., Starkes, J. L., & Weston, M. (2007). Decision-making skills and deliberate practice in elite association football referees. *Journal of sports sciences*, 25(1), 65-78.
- Mallo, J., Navarro, E., Aranda, J. M. G., & Helsen, W. F. (2009). Activity profile of top-class association football referees in relation to fitness-test performance and match standard. *Journal of sports sciences*, 27(1), 9-17.
- Martin, M. M., ve Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological reports*, 76(2), 623-626.
- Mascarenhas, D. R. D., Button, C., O'Hare, D., & Dicks, M. (2009). Physical performance and decision making in association football referees: A naturalistic study. *The Open Sports Sciences Journal*, 2(1).
- Maslennikov, A., Soloviev, M., Vakalova, L., Zaiko, D., & Dmitriev, I. (2019). Improvement of physical condition of football referees by athletics. *Journal of Physical Education & Sport*, 19.
- McCarrick, D., Brewer, G., Lyons, M., Pollet, T. V., & Neave, N. (2020). Referee height influences decision making in British football leagues. *BMC psychology*, 8(1), 1-10.
- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and cognition*, 18(1), 176-186.
- O'Laughlin, E. M. & Brubaker, B. S. (1998). Use of landmarks in cognitive mapping: Gender differences in self report versus performance. *Personality and Individual Differences*, 24(5), 595-601.
- Onturk, Y., Bingol, E., Efek, E., Bayrakdaroglu, Y., & Gorun, L. (2020). The Examination of Trait Anxiety Level of Referees in Different Branches (The Sample of Mugla). *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(7), 152-159.
- Rainey D, Hardy L (1999): Sources of stress, burnout and intention to terminate among rugby union referees. *Journal of Sports Sciences*, 17, 797-806.
- Ramirez, G., Gunderson, E. A., Levine, S. C. & Beilock, S. L. (2012). Spatial anxiety relates to spatial abilities as a function of working memory in children. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65(3), 474-487.
- Reilly, T., & Gregson, W. (2006). Special populations: The referee and assistant referee. *Journal of sports sciences*, 24(07), 795-801.
- Reyhan, S., & Kolayış, H. (2019). Profesyonel liglerde görev yapan futbol hakemlerinin hakemlik deneyimlerine göre benlik saygısı, kaygı ve mesleki doyum düzeylerinin incelenmesi (11. Bölge Örneği). *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (37), 161-172.



Russell, S., Renshaw, I., & Davids, K. (2019). How interacting constraints shape emergent decision-making of national-level football referees. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 573-588.

Satman C, Öğülmüş S, Müniroğlu S (2001): Ankara ilindeki futbol hakemlerinin hakemlik seviyelerine göre sürekli kaygı durumlarının incelenmesi. II. Uluslararası Spor Psikolojisi Sempozyumu, 11-12 Ekim 2001, İzmir.

Schmitz, S. (1997). Gender-related strategies in environmental development: effects of anxiety on wayfinding in and representation of a three-dimensional maze. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 215–228.

Silver, J.A., Hughes, J.D., Bornstein, R.A., Beversdorf, D.Q. (2004). Effect of Anxiolytics on Cognitive Flexibility in Problem Solving. *Cog Behav Neurol, Volume 17, N.2 93 -97*

Spitz, J., Put, K., Wagemans, J., Williams, A. M., & Helsen, W. F. (2018). The role of domain-generic and domain-specific perceptual-cognitive skills in association football referees. *Psychology of Sport and Exercise*, 34, 47-56.

Talović M., Denis C., Alić, H., Jelešković, E., Enes, D., Ormanović, S., Lakota, R., Nurković, N., Raičković, N., & Čović, N. (2018). Strength asymmetry differences between premier league and first league football referees. *Acta Kinesiologica*, 1, 86-92.

Üzümcü, B., & Müezzini, E. E. (2018). Öğretmenlerin Bilişsel Esneklik ve Mesleki Doyum Düzeyinin İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 8-25.

Zong, J., Cao, X. Y., Cao, Y., Shi, Y. F., Wang, Y. N., Yan, C., et.al. (2010). Coping flexibility in college students with depressive symptoms. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(66), 1-6.

Zorba, E., Doğu, G. ve Ziyagil, M. A. (2000). Uluslararası ve Klasman Türk Futbol Orta ve Yan Hakemlerin Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Özelliklerinin Belirlenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1, 3-12.

Zorba, E., Göksel, A. G., Pala, A., & Zorba, N. (2016). Futbol hakemlerinin müsabaka öncesi sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi (Ege Bölgesi örneği). *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 175-181.