

**Sporcuların Dikkat ve Reaksiyon Düzeylerinin Branşlara Göre Karşılaştırılması<sup>1</sup>**

Mustafa Ramzi Othman SALİHİ<sup>1</sup> , Fatih KIYICI<sup>2</sup> 

DOI: <https://doi.org/10.38021asbid.1373994>

ORJİNAL ARAŞTIRMA

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Kış Sporlar ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum/Türkiye

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum/Türkiye

**Öz**

Bu çalışmanın amacı, farklı tür spor branşlarının çocukların dikkat, reaksiyon ve vücut kompozisyonlarına etkisinin incelenmesidir. Araştırma örneklemini takım sporları, mücadele sporları ve kış sporlarından toplam 55 sporcudan oluşmaktadır. Sporcuların vücut kompozisyonları, reaksiyon ve dikkat seviyeleri ölçülmüştür. Dikkat seviyeleri 1962 yılında Brickenkamp tarafından geliştirilen, Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması Çağlar ve Kuruç (2006) tarafından yapılan d2 dikkat testi ile ölçülmüştür. Elde edilen veriler SPSS 26 paket programı ile analiz edilmiştir. D2 dikkat testinde Psikomotor Hız ve Kavrama Hızı, Test Performansı açısından branşlar arasında anlamlı farklılıklar vardır. En iyi sonuç futbol branşında, en zayıf sonuç basketbol branşında tespit edilmiştir. Wity SEM testinde, reaksiyon süreleri açısından branşlar arasında anlamlı farklılık yoktur. Vücut kompozisyonu ölçümlerinde bazal metabolizma, vücut yağı, yağsız vücut kütlelerinde branşlar arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Spor, dikkat açısından çocuklar için faydalı olduğu ancak psikomotor hız, kavrama hızı ve test performansı açısından basketbol branşının diğer sporlara oranla çok zayıf olduğu görülmektedir. Mücadele ve doğa sporlarının yağ oranı, yağsız vücut kitlesi ve toplam vücut sıvısına etkisi takım sporlarına göre daha iyi düzeydedir. Özellikle futbol ve kickboks sporcularının voleybol ve basketbol sporcularından daha iyi değerlere sahip olduğunu söyleyebiliriz.

**Sorumlu Yazar:** Mustafa Ramzi Othman SALİHİ  
mustafaturkman96@gmail.com

**Anahtar kelimeler:** Spor, Çocuk, Dikkat, Vücut Kompozisyonu, Reaksiyon  
**Comparison of Athletes' Attention and Reaction Levels by Branches**

**Abstract**

The purpose of this study is to examine the impact of different types of sports on children's attention, reaction, and body composition. The research sample consists of a total of 55 athletes from team sports, combat sports, and winter sports. The athletes' body compositions, reaction times, and attention levels were measured. Attention levels were assessed using the d2 attention test, which was developed in 1962 and its Turkish reliability and validity were confirmed by Çağlar and Kuruç (2006). The obtained data were analyzed using the SPSS 26 software package. Significant differences were found among sports in terms of Psychomotor Speed, Grip Speed, and Test Performance in the d2 attention test. The best results were observed in the soccer category, while the weakest performance was noted in the basketball category. According to the SEM test, there were no significant differences between sports in reaction times. There were differences among sports in terms of body composition measurements, including basal metabolism, body fat, and lean body mass. Sports were found to be beneficial for children's attention; however, basketball appeared to perform significantly weaker in terms of psychomotor speed, grip speed, and test performance compared to other sports. Combat sports and winter sports had a more positive impact on body fat percentage, lean body mass, and total body fluid compared to team sports. In particular, it can be said that soccer and kickboxing athletes achieve better results than volleyball and basketball athletes.

**Keywords:** Sport, Child, Attention, Body Composition, Reaction

**Yayın Bilgisi**

Gönderi Tarihi:  
10.10.2023

Kabul Tarihi:  
24.10.2023

Online Yayın Tarihi:  
29.10.2023

<sup>1</sup> bu çalışma 7. Uluslararası Akademik Spor Araştırmaları Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## Giriş

Spor, farklı bilim alanlarını bir araya getirerek, sporcuların yüksek performans göstermesi amacıyla oluşan bir bilim dalıdır. Spor, Antrenman bilimi, fizyoloji, kinesiyojoloji, beslenme, psikoloji vb. Farklı bilim dallarını içine almaktadır. (Karagözoğlu, 2005).

Aktif olarak spor yapan kişilerin öfke kontrollerini koruyabildiği ve karşılaştığı zorluklar karşısında kolay kolay pes etmediği, daha başarılı bir hayat sürdürdüğü bilinmektedir. Sonuç olarak spor, kişilerin ruhsal açıdan kendilerini mutlu ve iyi hissetmesini sağlayan araçlardan bir tanesidir. (Baumanns, 1994). Spor yapanların sosyal çevre ve iletişim seviyeleri yapmayanlara oranla yüksek seviyede olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra negatif tutumları ve saldırganlık düzeyleri de daha azdır. Sporun insanlar üzerindeki etkisini fiziksel, sosyal ve ruhsal olarak görmemiz mümkündür. (Şahan, 2007).

Spor yeteneği üzerine uzun yıllar boyunca yapılan araştırmalar, spor yeteneğinin bileşke olarak meydana geldiğini göstermiştir. Reaksiyon süresi, el ve göz koordinasyonunun sonucudur. Bir bireyin ilk uyarısını, kas tepkisini veya hareketini gerçekleştirmesi için geçen süreyi belirleyen bir sporcunun veya bireyin kalıtsal bir özelliğidir. Başka bir deyişle, ani veya planlanmamış bir sinyalin gelmesinden bu sinyale verilen yanıt kadar geçen süreye reaksiyon zamanı denir. Reaksiyon zamanı birçok sporcu için belirleyici bir faktördür ve düzenli bir şekilde yapılan sporlar sayesinde ortaya çıkarılmaya çalışılan bir beceridir. Sporcuların işitsel uyarılara tepkilerinin görsel uyarılara oranla iyi seviyede olduğu bilinmektedir (<http://web.firat.edu.tr>, Erişim Tarihi 15.07.2020).

Dikkat, uyarıların peş peşe veya düşünce dizilerinin arasından birinin zihnin seçmesine denir. Odaklanma konsantrasyon, dikkatin temelini oluşturmaktadır. Burada gerekli olmayan uyarıcılar görmezden gelinir ya da elenir (Tiryaki, 2000). Zihinsel ve algısal bir durum karşısında düşünme, bilinçli çaba ve akıl yürütme dikkat anlamında değerlendirilmektedir. Burada konsantrasyonu ifade edecek olursak; kişinin uyarıcılar karşısında arzu edilen uyarıcıya odaklanması, bilinç tarafından gösterilen zihinsel süreç olarak belirtilebilir (Tiryaki, 2000).

Dikkat, duyularımız aracılığıyla bir uyarana veya duruma uyum sağlama sürecidir. Dikkat süreci sırasında gözle görülür fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Bir uyarana veya duruma dikkat, duyular tarafından tetiklenmektedir. Dikkat, bireyin tüm fiziksel ve psikolojik enerjisini amaçlarına odaklamaktadır (Karagöz, 2008). Dikkat kavramı, vücutta seçici bir filtre görevi görmektedir. Bu nedenle kişi sadece aklına gelen birçok uyarana değil, dikkatini çeken uyarana odaklanmalıdır. Burada bahsedilen filtre kavramı, duyu organlarına gelen uyarıların kaybolup kaybolmadığını belirleyen bir mekanizma olarak anlaşılabilir. Bu durumda vücuttaki şokun önce kısa süreli belleğe sonra da uzun süreli belleğe geçip geçmeyeceği bakıcıya bağlıdır. İnsan vücudu dış uyarılara uyum

sağlar ve bunları önce kısa süreli belleğe aktarır, buradan da önceden bir araya getirilerek uzun süreli belleğine aktararak iç yaşantı haline getirilir. Yani dikkat, bir elektrik düğmesi gibi çalışmaz. Başka bir deyişle, duyuşal bölgeye giren tüm uyarılar dikkat bölgesinde kolayca bulunamaz. Seçici dikkatle yalnızca bir uyarıyı algılamak, kişinin fiziksel amacının uygun olup olmadığına ve anlamlılık düzeyine bağlıdır (Aydın, 2007).

Sporcuların yaptıkları branş gereği, reaksiyon ve dikkat özelliklerinin gelişmiş olması beklenilmektedir. Her spor branşının antrenman gereksinimi farklıdır ve yapılan bu antrenmanların sporcuya ne derece katkı sağladığı araştırmalara konu olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, takım sporcu, mücadele sporları ve doğa sporları ile ilgilenen sporcuların dikkat düzeylerini incelemektir.

## **Gereç ve Yöntem**

### ***Çalışmanın Modeli ve Kapsamı***

Araştırmaya en az 5 yıldır aktif sporculuk yaşamlarına devam eden toplam 55 sporcu katılmıştır. Çalışmaya katılanlara ölçümler hakkında gerekli bilgi verildikten sonra testler gerçekleştirilmiştir. Araştırma grubu çalışmaya dahil edilirken; aktif sporcu olmaları, herhangi bir cerrahi operasyon geçirmemeleri dikkate alınmıştır. Araştırmanın tüm ölçümleri Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde gerçekleştirildi. Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. (Proje Kodu: SYL-2021-9489)

### ***Isınma Prosedürü***

Deneklere, ölçümler öncesinde Brickenkamp tarafından geliştirilen d2 Dikkat testi uygulanmıştır. Dikkat testinden sonra genel ısınma ve üst ekstremite kasları baskın özel ısınma protokolü uygulanmıştır. Özel ısınmada yoğun olarak üst ekstremite kaslarına yönelik odaklanılmıştır.

### ***Vücut Kompozisyon Ölçümü***

Deneklerin, antropometrik ölçümlerini yapmak için TANITA TBF 300 biyoimpedans cihazı kullanılmıştır. Denekler şortla ve sporcu atletikle çıplak ayak ölçümlere katılmıştır. Cihaz deneklerin bazal metabolizma, yağ yüzdesi, yağsız kütle, VKİ gibi verileri vermektedir.

### ***Dikkat Testi Ölçümü***

1962 yılında Brickenkamp tarafından geliştirilen d2 dikkat testinin, Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması Kuruç ve Çağlar (2006) tarafından yapılmıştır. Yapılan bu testin amacı görsel tarama ile sürekli dikkat yeteneklerini ölçmektir. D2 testi ilk zamanlar sürücülerini ayırt etmek için

kullanılsa da günümüz de klinik, endüstri, spor gibi farklı bilim dallarında kişilerin dikkatlerini ölçmek için kullanılmaktadır. (Brickenkamp ve Zillmer, 1998).

D2 testinin ön yüzünde deneğin demografik bilgileri ile test sonucunun yazılacağı bölüm ile örnek deneme bölümü bulunmaktadır. Arka bölümünde test bölümü yer almaktadır. Test, 14 satırdan ve 47 işaretli harften oluşmaktadır. Satırlarda bir ile dört arasında işareti olan p ile d değerleri bulunmaktadır. Test anında denekten, test formunda bulunan ve ilgili olmayan harfleri görmezden gelmesi istenmiş olup “d” harflerini bulması istenmiştir. Test sırasında deneklere 20 saniye süre verilmiştir.

### ***D2 Testinden Elde Edilen Puanların Değerlendirilmesi***

**İşlenen Toplam Madde Sayısı (TN):** Testin arka kısmında bulunan ve katılımcılar tarafından işaretlenen harfler sayılmıştır ve test kağıdının en sağ kısmında yer alan TM bölgesine yazılmasıyla elde edilmektedir.

**Toplam Hata (E):** Sıra puanı hataları (H), tüm hataların toplamıdır. Toplam hata, katılımcının işaretlenmediği veya yanlış işaretlediği harfleri içermektedir.

**Hata Yüzdesi (%H):** Katılımcıların toplam hata sayısının 100 ile çarpılıp, toplam işlenen madde sayısına bölünmesiyle ortaya çıkmaktadır.

**Toplam Madde-Hata (TN-E):** Katılımcıların işledikleri toplam madde sayısından, test sırasında yaptığı hataların çıkarılmasıyla ortaya çıkmaktadır.

**Konsantrasyon Performansı (CP):** Katılımcıların test sırasında doğru olarak işaretlediği harflerden, yanlış işaretlediği harfler sonucu ortaya çıkmaktadır.

**Dalgalanma Oranı (FR):** İki sayı arasındaki farkı (Dalgalanma/Şaşırma) vermektedir.

### ***Reaksiyon Ölçümü***

Witty Sem reaksiyon zamanı protokolü sporcuların koordinasyon kapasitesini ve reaksiyon zamanını ölçmek için kullanılmaktadır. Test protokolü, uyarıcı sonrası verilen karar ve stratejik olarak uygulama aşamalarından oluşmaktadır (Microgate, 2021). Reaksiyon zamanının belirlenmesinde test yerinin sessiz ve sade ışık olması dikkate alınmıştır.

ölçülmesinde ölçüm yapılan yerin gürültüsüz ve ışık alan bir ortam olması dikkate alınmıştır.

Deneklerin Reaksiyon süratlerini belirlemek için Optojump marka WittSem cihazı kullanılmıştır. Denekler ölçüme başlamadan önce 3 defa uygulayacağı test ile deneme gerçekleştirmiştir. Deneme testleri bitirildikten sonra sporculara dinlenmeleri için 5'er dakika süre

verildi. Test için 15 saniyelik reaksiyon testi uygulanmıştır. Test, farklı renk, harf ve şekilden oluşmaktadır. Deneklere sadece yeşil kare şeklini en kısa sürede bulması istenmiştir.

### *İstatiksel Analiz ve Değerlendirme*

Deneklerden alınan veriler SPSS İstatistik 26.0 programında analiz edilmiştir. Verilerin normallik analizi yapılmış ve normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda verilerin gruplara göre karşılaştırmasını yapmak için parametrik testlerden One Way ANOVA testi, belirlenen değişkenler arasındaki ilişkisini analiz etmek için ise Pearson Korelasyon testi yapılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak belirlenmiştir.

### **Bulgular**

Tablo 1

Katılımcılara Ait Spor Branş ve Türlerine Göre Dağılımları

	Sıklık (n)	Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
<b>Spor Branşı</b>	Karate	10	18,2
	Kickboks	5	9,1
	Futbol	5	9,1
	Kayakla Atlama	6	10,9
	Taekwondo	6	10,9
	Alp Disiplini	10	18,2
	Basketbol	6	10,9
	Voleybol	7	12,7
<b>Spor Türü</b>	Takım	18	32,7
	Mücadele	21	38,2
	Kış	16	29,1
Total	55	100,0	

\* $p<0,05$

Katılımcıların spor branş ve türlerine göre dağılımları değerlendirildiğinde; %18,2'sinin Karate, %18,2'sinin Alp Disiplini, %12,7'sinin Voleybol branşında, %38,2'si mücadele, %32,7'si takım, %29,1'i de doğa sporu yapmaktadır.

Tablo 2.

Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bilgiler

	n	Min.	Max.	$\bar{x}$	Ss
Boy (cm)	55	150,00	187,00	171,03	7,705
Kilo (kg)		45,70	88,70	62,80	9,312
Vücut Kitle İndeksi		15,80	29,80	21,44	2,802
Bazal Metabolizma		1249,00	2215,00	1696,45	202,002
Yağ		3,00	38,40	13,61	9,219
Yağ Kitleli		,80	31,50	8,65	6,566

Yağsız Vücut Kütlesi	37,00	74,10	53,95	9,133
Toplam Vücut Sıvısı	27,10	67,40	39,86	7,608

\*p&lt;0,05

Katılımcıların tanımlayıcı bilgileri değerlendirildiğinde; boy ortalaması 171,03±7.70, kilo ortalaması 62,8±9,3, Vücut Kitle İndeksi 21,44±2,8, Bazal Metabolizma Oranı 1696,4±202, Yağ 13,61±9,21, Yağ Kütlesi 8,65±6,56, Yağsız Vücut Kütlesi 53,95±9,13, Toplam Vücut Sıvısı 36,86±7,60 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.

## Katılımcıların Tanita Test Sonuçlarının Branşlara Göre İncelenmesi

Vücut Kompozisyon (Tanita)	Spor Branşı	n	$\bar{x}$	ss	F	p	Anlamlı Fark
Vücut Kitle İndeksi	1- Karate	10	21,59	2,122	1,699	0,132	-
	2- Kickboks	5	21,88	2,065			
	3- Futbol	5	21,94	2,069			
	4- Kayakla Atlama	6	17,95	1,367			
	5- Taekwondo	6	21,48	2,335			
	6- Alp Disiplini	10	22,16	3,292			
	7- Basketbol	6	21,85	2,946			
	8- Voleybol	7	22,18	3,788			
Bazal Metabolizma Oranı (BMO)	1- Karate	10	1688,50	164,137	3,680	0,003	2,3,5>4 1,2,3,5,6>8
	2- Kickboks	5	1879,00	94,239			
	3- Futbol	5	1860,60	145,918			
	4- Kayakla Atlama	6	1574,33	69,171			
	5- Taekwondo	6	1800,66	155,808			
	6- Alp Disiplini	10	1706,00	266,465			
	7- Basketbol	6	1671,83	181,760			
	8- Voleybol	7	1483,00	135,816			
Yağ	1- Karate	10	10,23	5,013	9,984	0,000	8>1,2,3,4,5,6,7 7>1,2,3,4 6>3,4 5>4
	2- Kickboks	5	8,96	6,518			
	3- Futbol	5	6,54	2,475			
	4- Kayakla Atlama	6	4,85	1,588			
	5- Taekwondo	6	12,18	4,946			
	6- Alp Disiplini	10	15,33	6,296			
	7- Basketbol	6	18,63	11,362			
	8- Voleybol	7	28,81	6,922			
Yağ Kütlesi (YK)	1- Karate	10	5,66	3,741	6,989	0,000	8>1,2,3,4,5,6,7 7>1,2,3,4 6>1,3,4
	2- Kickboks	5	6,24	4,447			
	3- Futbol	5	4,58	2,142			
	4- Kayakla Atlama	6	2,61	,996			
	5- Taekwondo	6	8,21	3,963			
	6- Alp Disiplini	10	10,22	4,982			
	7- Basketbol	6	11,20	7,712			
	8- Voleybol	7	18,67	7,222			
Yağsız Vücut Kütlesi (YVK)	1- Karate	10	55,72	7,415	4,683	0,000	1,2,3,5,6>8 2,3,5>7 2,3>6 2,3>5
	2- Kickboks	5	63,28	5,768			
	3- Futbol	5	63,14	6,635			
	4- Kayakla Atlama	6	50,61	5,444			
	5- Taekwondo	6	57,20	5,434			

	6- Alp Disiplini	10	53,09	11,503			
	7- Basketbol	6	48,10	7,223			
	8- Voleybol	7	44,54	4,125			
	1- Karate	10	40,79	5,438			
	2- Kickboks	5	46,32	4,225			
	3- Futbol	5	46,24	4,868			1,2,3,5>8
Toplam Vücut Sıvısı (TVS)	4- Kayakla Atlama	6	37,03	3,991	3,883	<b>0,002</b>	2,3,5>7
	5- Taekwondo	6	45,20	11,258			2,3>6
	6- Alp Disiplini	10	38,86	8,427			2,3,5>4
	7- Basketbol	6	35,21	5,301			
	8- Voleybol	7	32,62	3,024			

\*p&lt;0,05

Katılımcıların Tanita test sonuçları branşlara göre incelendiğinde; Bazal Metabolizma Oranı (p=0.003), Yağ (p=0.000), Yağ Kütlesi (p=0.000), Yağsız Vücut Kütlesi (p=0.000), Toplam Vücut Sıvısı (p=0.002) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir (p<0.05). Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla LSD post hoc analizi uygulanmıştır. Sonuçlara göre; kickboks, futbol ve Taekwondo branşlarının kayakla atlama branşına BMR değeri yüksektir. Karate, Kickboks, Futbol, Taekwondo ve Alp Disiplini branşlarında BMR değeri Voleybol branşına göre yüksek bulunmuştur. Yağ değerlerindeki fark değerlendirildiğinde; Voleybol branşının yağ değeri, Karate, Kickboks, Futbol, Kayakla Atlama, Taekwondo, Alp Disiplini ve Basketbol branşlarına göre daha yüksektir. Basketbol branşında yağ değeri, Karate, Kickboks, Futbol, Kayakla Atlama branşlarına göre daha yüksektir. Alp Disiplininde yağ değeri futbol ve kayakla atlamaya göre daha yüksektir. Bununla birlikte Taekwondo branşında yağ değeri Kayakla Atlama branşına göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.

## Katılımcıların Dikkat Test Sonuçlarının Branşlara Göre İncelenmesi

D2-Dikkat Testi	Spor Branşı	n	$\bar{x}$	ss	F	p	Anlamlı Fark
TN (Psiko-motor hızı)	1- Karate	10	450,30	82,02	3,916	<b>0,002</b>	1,2,3,4,5,6>7, 3,5>4, 5>6,
	2- Kickboks	5	457,60	111,17			
	3- Futbol	5	537,80	49,27			
	4- Kayakla Atlama	6	432,50	134,05			
	5- Taekwondo	6	533,50	69,82			
	6- Alp Disiplini	10	419,30	67,75			
	7- Basketbol	6	328,83	36,35			
	8- Voleybol	7	451,29	66,00			
E1 (Seçici Dikkat)	1- Karate	10	38,30	32,94	0,643	0,719	-
	2- Kickboks	5	41,60	52,53			
	3- Futbol	5	24,40	18,01			
	4- Kayakla Atlama	6	43,83	30,39			
	5- Taekwondo	6	76,00	85,57			
	6- Alp Disiplini	10	42,50	43,07			
	7- Basketbol	6	38,67	26,06			
	8- Voleybol	7	45,43	33,41			

E2 (Özel Öğrenme Güçlüğü)	1- Karate	10	8,90	3,98	1,586	0,163	-
	2- Kickboks	5	10,40	9,71			
	3- Futbol	5	7,60	7,02			
	4- Kayakla Atlama	6	8,00	4,05			
	5- Taekwondo	6	29,00	41,84			
	6- Alp Disiplini	10	8,90	9,94			
	7- Basketbol	6	12,33	12,74			
	8- Voleybol	7	2,43	1,51			
TN-E (Kavrama Hızı, Seçici dikkat)	1- Karate	10	420,10	89,92	3,778	0,003	1,2,3,4,5,6,8>7, 3>2,4,6,7,8
	2- Kickboks	5	385,00	144,40			
	3- Futbol	5	505,80	52,14			
	4- Kayakla Atlama	6	400,67	91,25			
	5- Taekwondo	6	438,50	84,71			
	6- Alp Disiplini	10	367,90	50,64			
	7- Basketbol	6	277,83	59,95			
	8- Voleybol	7	403,43	51,41			
KP (Konsantrasyon Performans)	1- Karate	10	154,40	37,30	1,978	0,078	-
	2- Kickboks	5	141,20	75,84			
	3- Futbol	5	201,20	25,78			
	4- Kayakla Atlama	6	139,67	41,07			
	5- Taekwondo	6	144,50	75,39			
	6- Alp Disiplini	10	124,60	34,74			
	7- Basketbol	6	100,67	43,93			
	8- Voleybol	7	132,29	52,25			
(FR) Dikkatin Sürekliliği	1- Karate	10	16,00	3,92	1,523	0,183	-
	2- Kickboks	5	17,00	12,49			
	3- Futbol	5	14,80	7,85			
	4- Kayakla Atlama	6	16,50	2,74			
	5- Taekwondo	6	13,50	7,01			
	6- Alp Disiplini	10	18,20	5,55			
	7- Basketbol	6	26,33	16,01			
	8- Voleybol	7	19,86	4,14			
Toplam Süre	1- Karate	10	13,00	2,71	1,035	0,420	-
	2- Kickboks	5	13,40	2,07			
	3- Futbol	5	14,80	0,84			
	4- Kayakla Atlama	6	15,00	2,83			
	5- Taekwondo	6	12,83	1,47			
	6- Alp Disiplini	10	14,10	2,77			
	7- Basketbol	6	12,67	2,66			
	8- Voleybol	7	12,71	1,50			

\*p&lt;0,05

Katılımcıların dikkat test sonuçları branşlara göre incelendiğinde; Psiko-motor hız ( $p=0.002$ ), Kavrama hızı-test performansı ( $p=0.003$ ) ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla LSD post hoc analizi uygulanmıştır. Sonuçlara göre; Karate, Kickboks, Futbol, Kayakla Atlama, Taekwondo ve Alp Disiplini branşlarında Psiko-motor hız değeri Basketbol branşından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Futbol ve Taekwondo branşlarının Psiko-motor hız değeri Kayakla atlama branşından daha yüksek değere sahiptir. Ayrıca Taekwondo branşı, Alt Disipline göre daha yüksek Psiko-motor hız değerine sahiptir. Kavrama Hızı, Test Performansı değerlendirildiğinde; Karate, Kickboks, Futbol, Kayakla Atlama, Taekwondo ve Alp Disiplini branşlarında basketbol branşına göre üstünlük



söz konusudur. Bununla birlikte futbol branşı Kavrama Hızı, Test Performansı, Kickboks, Kayakla Atlama, Voleybol branşına göre daha yüksektir.

Tablo 3.

## Katılımcıların Tanita Test Sonuçlarının Spor Türüne Göre İncelenmesi

Vücut Kompozisyon (Tanita)	Spor Türü	n	$\bar{x}$	ss	F	p	Anlamli Fark
Vücut Kitle İndeksi	1- Takım	18	22,00	2,941	1,173	0,318	
	2- Mücadele	21	21,62	2,065			
	3- Kış	16	20,58	3,399			
Bazal Metabolizma Oranı	1- Takım	18	1650,83	214,320	2,093	0,134	
	2- Mücadele	21	1765,90	162,864			
	3- Kış	16	1656,62	220,298			
Yağ	1- Takım	18	19,23	11,901	5,930	<b>0,005</b>	2,3>1
	2- Mücadele	21	10,48	5,234			
	3- Kış	16	11,40	7,217			
Yağ Kitleli	1- Takım	18	12,26	8,465	4,696	<b>0,013</b>	1>2,3
	2- Mücadele	21	6,52	3,928			
	3- Kış	16	7,36	5,448			
Yağsız Vücut Kitleli	1- Takım	18	50,89	9,756	3,645	<b>0,033</b>	2>1
	2- Mücadele	21	57,94	6,967			
	3- Kış	16	52,16	9,529			
Toplam Vücut Sıvısı	1- Takım	18	37,27	7,148	4,083	<b>0,023</b>	2>1,3
	2- Mücadele	21	43,36	7,421			
	3- Kış	16	38,17	6,982			

\*p&lt;0,05

Katılımcıların tanita test sonuçları spor türüne göre incelendiğinde; yağ (p=0.005), Yağ Kitleli (p=0.013), Yağsız vücut kitleli (p=0.033), Toplam vücut sıvısı (p=0.023) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir (p<0.05). Farkın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla LSD post hoc analizi uygulanmıştır. Sonuçlara göre; mücadele ve doğa spor türleri, takım spor türü ile karşılaştırıldığında yağ değeri daha yüksektir. Takım spor türünün ise mücadele ve doğa spor türlerine göre yağ kitleli değeri daha yüksektir. Yağsız vücut kitleli değeri açısından ise; mücadele spor türü, takım sporuna göre daha ileri düzeydedir. Ayrıca mücadele spor grubundaki bireylerin toplam vücut sıvısı değeri, takım ve doğa spor grubundaki bireylerden daha yüksek seviyededir.

Tablo 4.

## Katılımcıların Reaksiyon Test Sonuçlarının Branşlara Göre İncelenmesi

Reaksiyon Test (WitySEM)	Spor Branşı	n	$\bar{x}$	ss	F	p	Anlamli Fark
Toplam Süre	1- Karate	10	14,47	,450	0.635	0.725	-
	2- Kickboks	5	14,66	,174			
	3- Futbol	5	14,44	,315			

	4- Kayakla Atlama	6	14,39	,521			
	5- Taekwondo	6	14,48	,265			
	6- Alp Disiplini	10	14,31	,539			
	7- Basketbol	6	14,17	,392			
	8- Voleybol	7	14,37	,434			
Temas Sayısı	1- Karate	10	13,00	2,708	1.035	0.420	-
	2- Kickboks	5	13,40	2,073			
	3- Futbol	5	14,80	,836			
	4- Kayakla Atlama	6	15,00	2,828			
	5- Taekwondo	6	12,83	1,471			
	6- Alp Disiplini	10	14,10	2,766			
	7- Basketbol	6	12,66	2,658			
	8- Voleybol	7	12,71	1,496			
Ortalama Süre	1- Karate	10	1,16	,274	0.883	0.527	-
	2- Kickboks	5	1,11	,167			
	3- Futbol	5	,97	,054			
	4- Kayakla Atlama	6	,97	,144			
	5- Taekwondo	6	1,13	,136			
	6- Alp Disiplini	10	1,08	,277			
	7- Basketbol	6	1,19	,270			
	8- Voleybol	7	1,11	,109			

\*p&lt;0,05

Katılımcıların reaksiyon test sonuçları branşlara göre incelendiğinde; branşlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 5.

## Katılımcıların Reaksiyon Test Sonuçlarının Spor Türüne Göre İncelenmesi

Reaksiyon Testi (WitySEM)	Spor Türü	n	$\bar{x}$	ss	F	p	Anlamlı Fark
Toplam Süre	1- Takım	18	14,32	,385	1.286	0.285	-
	2- Mücadele	21	14,52	,348			
	3- Kış	16	14,34	,516			
Temas Sayısı	1- Takım	18	13,27	1,994	1.819	0.172	-
	2- Mücadele	21	13,04	2,178			
	3- Kış	16	14,43	2,731			
Ortalama Süre	1- Takım	18	1,10	,184	1.106	0.338	-
	2- Mücadele	21	1,14	,211			
	3- Kış	16	1,04	,235			

\*p&lt;0,05

Katılımcıların reaksiyon test sonuçları spor türüne göre incelendiğinde; spor türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ( $p>0.05$ ).

## Tablo 6. Psikomotor Hız, Toplam Reaksiyon Süresi ve Reaksiyon Ortalama Süresi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

	TN-Psiko-motor hız	Toplam Süre	Ortalama Süre
TN	r: 1	,123	-,078
(Psiko-motor hız)	p:	,372	,573

	n:	55	55	55
	r:	,123	1	-,052
<b>Toplam Süre</b>	p:	,372		,708
	n:	55	55	55
	r:	-,078	-,052	1
<b>Ortalama Süre</b>	p:	,573	,708	
	n:	55	55	55

\*p<0,05

Psikomotor Hız, Toplam Reaksiyon Süresi ve Ortalama Reaksiyon Süresi arasındaki ilişki incelendiğinde; istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir (p>0.05).

## Tartışma ve Sonuç, Öneriler

Sporcuların yaptıkları meslek dolayısıyla hem dikkat hem de reaksiyon gibi özelliklerinin iyi olması gerekmektedir. Her branşın gereksinimi farklıdır. Dikkat, sportif başarı için oldukça önemli olmasının yanı sıra günlük hayatımızda da çok önemli yeri bulunmaktadır. Spor esnasında ani hareketlere verilecek tepkiye ise reaksiyon denmektedir. Bu çalışmamızda, mücadele sporları, kış sporları ve takım sporları sporcularının dikkat ve reaksiyon seviyeleri karşılaştırılmıştır. Bu kapsamda sporcularda dikkat ve reaksiyon düzeylerinin branşlara göre hangi seviyede olduğu tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Katılımcıların d2 dikkat testi sonuçları branşlara göre incelendiğinde, psiko-motor hız, kavrama hızı-test performansı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklar analiz edilmiştir. Spor branşlarından karate, kickboks, futbol, kayakla atlama, taekwondo ve alp disiplini sporcularının psiko-motor hız değerleri basketbol branşı sporcularından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Futbol ve taekwondo sporcularının psiko-motor hız değeri kayakla atlama sporcularından daha yüksek seviyededir. Ayrıca taekwondo branşı, alp disipline göre daha yüksek psiko-motor hız değerine sahiptir.

Sporcuların iyi sonuçlar elde edebilmesi için kavrama hızlarının yüksek olması önemlidir. Kavrama hızı ve test performansı karate, kickboks, futbol, kayakla atlama, tekvando ve alp disiplini branşlarında basketbol branşına göre önemli düzeyde iyidir. Bununla birlikte futbol branşı kavrama hızı, test performansı, kickboks, kayakla atlama, voleybol branşına göre daha yüksektir. Mori vd. (2002), Savelsbergh vd. (2005) ve Vaeyens vd., (2007) tarafından yapılan çalışmalarda reaksiyon süresi ve kavrama hızı test sonuçlarının performansa olumlu etki etkilediği rapor edilmiştir.

D2 dikkat testinde toplam işaretleme sayısının (TN) yüksek olması, seçici dikkat becerisinin ve dikkatin sürdürülebilirliğinin fazla olduğu anlamına geldiği ifade edilmiştir (Brickenkamp ve Zillmer'e (1998). Ayrıca TN puanının yüksek olması bireydeki güdünün, psikomotor hızın ve verilen işin sürdürülebilirliğinin yüksek olduğunu da göstermektedir. Sporcunun motivasyonu ve yapılan işe

ilgisi ne kadar yüksek ise dikkat sürelerinin de doğru orantılı olarak yüksek olabileceğini ifade edebiliriz.

Dikkat ve performans ilişkisi hem sporda hem sınavlarda çocuklar için çok önemlidir. Okçuluk, spor branşları içinde bunu ifade eden en iyi örneklerdendir. Ulukan ve Özdemir (2021) yapmış oldukları araştırma sonucunda okçularda, dikkatin performansın bir yordayıcısı olduğu ve okçuların dikkat ve performans düzeyleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu tespit etmişlerdir (Ulukan ve ark.,2021).

Alan yazındaki çalışmalara göre performans ile konsantrasyon arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalar olduğu görülmüştür (Eynur vd., 2017). Bu araştırmalar ışığında psikomotor hızın (TN) geliştirilebileceği görülmektedir. Araştırmamızda konsantrasyon performansı spor branşları arasında en iyi seviyede olan futbolcular olurken en düşük seviyede olan ise basketbolcular olmuştur (Eynur vd., 2017).

Spor alanında yeteneklerin ortaya çıkarılmasında yapılan çalışmalar, sporda yeteneğin bütününe ortaya çıkarılması sporda tüm hareketlerin bir bütünü olarak gösterilmiştir.

Son yapılan 2020 Tokyo Olimpiyatlarında ülkemize okçuluk branşında ilk altın madalyayı kazandıran Mete Gazoz' un sportif kariyer süreci önemli mesajlar vermektedir. Bu mesajların özetinde ise çoklu spor eğitiminin ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Sporcunun babası ve aynı zamanda antrenörü Metin Gazoz, oğlunun olimpiik bir sporcu yapmak için çok araştırdığını, çok okuduğunu, çok danıştığını ifade ederek, okçulukta duruşun önemine binaen sırt kaslarının gelişmesi için yüzme sporuna, sağ-sol el koordinasyonunun sağlanması, itiş ve çekiş yapabilmesi ve zamanlamanın gelişmesi için basketbol sporuna, nişan almadaki bakma ve görmenin farkını ayırabilmesi için resim kursuna, beynin hem sağ hem sol bölgesini aynı anda geliştirmek, algıyla düşüncenin farklı bir kombinasyonunu sağlamak için piyano eğitimine yönlendirdiğini ve bu kursların yararını çok gördüklerini ifade etmiştir.

Sonuç olarak; spor, dikkat açısından çocuklar için faydalı olduğu ancak psikomotor hız, kavrama hızı ve test performansı açısından basketbol branşının diğer sporlara oranla çok zayıf olduğu görülmektedir. Mücadele ve doğa sporlarının yağ oranı, yağsız vücut kitlesi ve toplam vücut sıvısına etkisi takım sporlarına göre daha iyi düzeydedir. Özellikle futbol ve kickboks sporcularının voleybol ve basketbol sporcularından daha iyi değerlere sahip olduğunu söyleyebiliriz.

### **Declaration of interests**

No potential conflict of interest was reported by the authors

## Funding

This study has been supported by Atatürk University Scientific Research Projects Unit

## Ethics approval and informed consent

Tests were conducted according to the principles expressed in the Declaration of Helsinki and were approved the entire study design by the ethics committee of the Atatürk University Faculty of Sport Sciences (No:18 Date: 12.06.2020)

## Authors Contributions Conclusion

Design of the Research: MT , FK

Data Collection: MT

Statistical Analysis: FK , MT

Preparation of the Article: MT

## Acknowledgments

The data of this study were recorded at Atatürk University, Sports Sciences Application and Research Center. We thank for serving in its laboratories in measurement and evaluation.

## Kaynakça

- Aydın, A. (2007). *Eğitim psikolojisi*, Ankara: Pegem Akademi.
- Baumanns, S. (1994). Uygulamalı Spor Psikolojisi, (Çev. İkizler O., Özcan) İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, S.6-21. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(2), 81-85.
- Brickenkamp, R., ve Zillmer, E. (1998). Test d2: concentration-endurance test. *Göttingen ger. CJ Hogrefe*.
- Çağlar, E., ve Kuruç, Z. (2006). D2 dikkat testinin sporcularda güvenilirliği ve geçerliği. *Spor bilimleri dergisi*, 17(2), 58-80.
- Eynur, B. R., Eynur, A., ve Erzeybek, M. S. (2017). Studying attention levels of the university students from various sport branches. *In SHS Web of Conferences* (Vol. 37, p. 01059). EDP Sciences.
- Karagöz, Ş. (2008). 8-10 yaş arası çocuklarda 12 haftalık tenis antrenmanlarının görsel ve işitsel reaksiyon zamanına etkisinin incelenmesi (*Master's thesis, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü*).
- Mori, S., Ohtani, Y., & Imanaka, K. (2002). Reaction times and anticipatory skills of karate athletes. *Human Movement Science*, 21(2), 213-230.
- Savelsbergh, G. J., Van der Kamp, J., Williams, A. M., ve Ward, P. (2005). Anticipation and visual search behaviour in expert soccer goalkeepers. *Ergonomics*, 48(11-14), 1686-1697.
- Şahan, H. (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyalleşme sürecinde spor aktivitelerinin rolü. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2008(2), 248-266.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2007). Mechanisms underpinning successful decision making in skilled youth soccer players: An analysis of visual search behaviors. *Journal of Motor Behavior*, 39(5), 395-408.

Tiryaki Ş. (2000). *Spor psikolojisi kavramlar, kuramlar ve uygulama*. Eylül yayınevi, Ankara, S.42

Ulukan, M., ve Özdemir, N. (2021). Okçularda dikkat ve performansın incelenmesi1. *Journal of history school (johs)*.



Bu eser **Creative Commons Atf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.