

Badminton Antrenmanlarının Dikkat Düzeyi ve Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Berat KOÇYİĞİT¹, Mehmet KUMARTAŞLI¹, Hikmet ORHAN², Emrah YILMAZ¹

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 12-13 yaş grubu badminton sporcularına uygulanan 8 haftalık badminton antrenmanlarının dikkat düzeyi ve reaksiyon zamanları üzerine etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya Isparta ilinde 12-13 yaş grubu 45 (erkek=23, kadın=22) gönüllü (izinli) çocuk dahil edilmiştir. Çocuklar, herhangi bir spor aktivitesi içerisinde bulunmayan kontrol grubu (n=15), 2 ay boyunca haftada 3 gün badminton temel antrenmanları yapan badminton grubu (n=15) ve bu antrenmanlara ilaveten, badminton hedef antrenmanları ve koordinasyon çalışmalarına tabi tutulan çalışma grubu (n=15) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Çocukların dikkat düzeylerini belirlemek için Burdon dikkat testi ve reaksiyon hızını belirlemek için ise light speed trainer testi kullanılmıştır. Çalışmada ön test-son test modeli şeklinde ölçüm alınmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programında Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi kullanılmıştır. Önem derecesi (p<0.05) olarak kabul edildi.

Bulgular: Elde edilen sonuçlara göre grupların hem dikkat düzeyleri hem de reaksiyon hızlarının ön test-son test karşılaştırılmasında anlamlı düzeyde fark tespit edilmiştir (p<0.05).

Sonuç: Sonuç olarak 8 haftalık badminton hedef antrenmanları ve koordinasyon çalışmaları dikkat düzeyi ve reaksiyon sürelerini olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir. Badminton ve sedanter grubunda meydana gelen farklılıklar ise bu yaş dönemindeki fizyolojik gelişimler ve çocukların bu dönemde eğitsel oyunlar ile aktif olmaları kendilerini antre edebildikleri ile ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: badminton, dikkat, reaksiyon

ABSTRACT

Investigation of The Effect of Badminton Training On Attention Level And Reaction Time In Children

Purpose: The aim of this study; is to investigate the effect of 8-week badminton training on 12-13 age group badminton athletes on attention level and reaction times.

Method: 45 (male = 23, female = 22) voluntary (on leave) children in the age group 12-13 were included in the study in Isparta. Children, the control group (n = 15) who does not engage in any sports activities, the badminton group (n = 15) who performs badminton basic training 3 days a week for 2 months, and the study group (n) who undergo badminton target training and coordination studies. It is divided into three groups as = 15). Burdon attention test was used to determine the attention levels of the children and the light speed trainer test was used to determine the reaction rate. In the study, measurements were taken as pretest-posttest model. In the analysis of the data obtained, Repeated Measures Variance Analysis was used in SPSS 22.0 package program. The degree of importance was accepted as (p <0.05).

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Isparta /TÜRKİYE

² Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Isparta /TÜRKİYE

Results: According to the results obtained, a significant difference was found in both the attention levels and reaction rates of the groups in the pretest-posttest comparison ($p < 0.05$).

Conclusion: As a result, 8-week badminton target training and coordination studies were observed to positively affect attention level and reaction times. The differences in the badminton and sedentary group are thought to be related to the physiological developments in this age period and the fact that the children were active in this period with educational games and that they could entree themselves.

Keywords: badminton, attention, reaction

GİRİŞ

Badminton dünyada geniş kitlelere hitap ettiğinden dolayı önemli bir yere sahiptir. Böyle olmasının sebebi oyunun zarif bir karakteristik özelliğe sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Öte yandan badminton oyun nitelikleri bakımından sahalar ve özellikle de buna uygun bir alana ihtiyaç duyulmadan oynanabilmektedir. Parkta, okulda, mesire alanlarında, bahçede, kumsalda dahası buz pistinde bile oynanabilir (Chu, 2013; Şahin, 2019).

Badminton beraberinde getirdiği zihne, hıza, çabukluğa, reaksiyona ve güzelduyuya dair meydana gelen olimpik bir branş olarak da tanımlanmaktadır (Demirci, 2007). Badminton sporu, reaksiyon çabukluğu, yönelim, denge, dayanıklılığa benzer bireylerin psikomotor ustalıklarını en üst seviyeye getirebilmesi için badminton branşı olmakla beraber akabinde, ilerleyen yaşlarda önemli ölçüde düşüş görünen reaksiyon çabukluğuna bir engelleme rolünü benimsemektedir.

Badminton sporu, çabuk karar verme becerisini, saniyelerle beynimize taktiksel olarak pozitif bir düzeye aktaran nadir branşlardan birisidir (Gülmez, 2007). Sahada bireylerin kendi sahalarına ihlal ettirmeyen, bireysel bir spor olan badminton sağa sola çaprazla hamlelerle, adımlamalarla, sıçramalarla ani hareketlerle, çabuk adımlama ve reflektif olarak sahaya hakimiyet sunmaktadır (Arabacı, 2008). Ayrıca temel tekniklerin yanı sıra oyunu bir bütün olarak düşünmekte ve buna göre oyun sistemini kurgulamaktadırlar (Çimen ve Kılınç, 2017).

Reaksiyon zamanı diğer branşlarda önemli bir etkidir. Düzenli antrenman programları ile geliştirilebilmektedir. Badminton, sahadaki sürekli değişen durumun sürekli bir analizini gerektirir ve oyuncunun doğru ve hızlı tepki vermesini sağlayarak değerlendirme ve beklenti becerilerini geliştirir. Badminton topunun gidişi ve bambaşka olması, reaksiyon süresinin badminton branşında iyi bir öneme sahip oldu görülmektedir. Bu nedenle, badminton sporcuları müsabaka süresince, maksimum düzeyde dengeye, düşük reaksiyon süresine ve optimal hız gerekmektedir (Kaplan ve Ark., 2017).

Çocukluk döneminde kazandırılan dikkat odaklı beceriler, yaş ilerledikçe sürdürülebilir yeteneğine sahip olur. Kişinin motor beceri dönemindeki deneyimleri, yetişkinlikteki rolünün anahtarıdır. Zekâyı geliştirmek ve pratik yöntemler üretmek için çocukların oyun oynamasının gerekli olduğu söylenmektedir. Günümüzde çocuklar oyun oynamak için, belirli alanlara sahip olamıyorlar. Bu sebeple çocuklar genellikle oyun oynayamamakta, evde saatlerce televizyon, bilgisayar veya tablet başında vakit geçirmekte, standartlara uygun olmayan çocuk oyun alanlarında oynamaya maruz kalmaktadırlar. Halbuki sağlıklı çocukların gelişiminde, oyun oynamak, düşünme ve karar verme kabiliyetlerinin gelişmesi, sorumluluk almayı üstlenmeleri, akranları ile paylaşmayı öğrenmesi, hayal güçleri ve fikirlerinin artması önemli rol oynamaktadır. Bu şekilde yetişen çocuklar, dikkatlerini bir noktaya odaklamaları, becerilerini ele almayı ve kendilerini iyi bir şekilde tanıma fırsatı elde etmiş olurlar (Turgut ve Yılmaz, 2010). Yapılan son araştırmalarda, sporda üst düzey performans elde etmek için fiziksel, fizyolojik ve biyomotorik özellikleri geliştirmek amacıyla uygulanan düzenli antrenmanların küçük yaşlarda uygulanması gerektiği konusunda spor bilimine katkı sağlanmıştır (Türkay ve Gökbel, 2020).

Dikkat, kişilerin duyu organları vasıtasıyla erişebildiği ve bu yolla farkına vardığı olağanüstü çevresinde ortaya çıkan uyarıcıya/uyarıcılara bilinçsel alıcılarını yönlendirme hali olarak tanımlanabilir (Eyesenck ve Keane, 2000). Son yıllarda psikolojik bir varlık olan insanların hayatları sürecindeki varlığı küçük yaşlardan itibaren başlamasıyla hayat boyu süregelen odaklanma, konsantre olma, motivasyon, güdülenme ve özellikle de dikkat ile ilgili problemler bilimsel tartışmaların merkezinde yer almaktadır. Bir sportif müsabakada bir derece elde etmek için uzun ve yorucu bir çalışmaların yanı sıra performans testlerine tabi tutularak sporcuların mevcut durumları değerlendirmelidir (Ağaoğlu ve Ergin, 2017).

Badminton benzer sporlarda olduğu gibi hız, direnimsizlik, reaksiyon zamanı, koordinasyon ve öncelleme başarıya doğru gidebilecek yol izlenmektedir. Badminton sporu, çocuklarda dikkat ve reaksiyon zamanını geliştirmeye yönelik alternatif sporlardan biridir. Bu nedenle yaptığımız bu çalışma, 12-13 yaş aralığındaki sporculara uygulanılacak badminton temel beceri programlarının yanında koordinasyon, badminton hedef ve reaksiyon antrenmanlarının, çocukların dikkat düzeyi ve reaksiyon zamanları üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışmaya 12-13 yaşlarında 45 (23=erkek, 22=kız) gönüllü (izinli) çocuk dahil edilmiştir. Çalışmaya katılım sağlayan Badminton grubu (n=15), Çalışma grubu (n=15) ve Sedanter grubu (n=15) şeklinde 3 grup olarak oluşturulmuştur. Sedanter grubuna herhangi bir egzersiz programı uygulanmamıştır. Badminton grubu 8 haftalık periyotta hafta da 3 gün badminton antrenmanı yapan çocuklardan, çalışma grubu ise badminton antrenmanına ilaveten, koordinasyon, badmintonda kullanılan vuruş teknikleri ile ilgili hedef ve reaksiyon antrenman programı yapan çocuklardan oluşmuştur. Yapmış olduğumuz çalışmaya katılım sağlayan çocuklara ve ailelerine yapılacak olan antrenman programları ve uygulanacak testler hakkında detaylı bir şekilde bilgi aktarılmıştır. Çalışma grubu, Isparta ilinde Bölge Spor Kulübünde 30 badminton sporcusu ve Isparta Mehmet Köse ortaokulundan ise 15 sedanter gönüllü (izinli) çocuktan oluşmaktadır.

Ölçüm ve Testler: Çocukların boy ve vücut ağırlıkları dijital boy ölçer baskül ile hem cm cinsinden hem kg cinsinden ölçülmüştür.

Reaksiyon Ölçümü: Light Trainer marka reaksiyon aletinden Random Reaction Time programından ölçüm alındı. Lighter cihazları 15'er cm aralıklarla toplam 5 adet kullanılmıştır. Testin süresi 1 dakika olarak ayarlanmıştır. Light trainer cihazından çocukların cevap verme süreleri başarılı-başarısız olarak kaydedildi.

Bourdon Dikkat Testi: Benjamin Bourdon tarafından 1955 yılında geliştirilmiştir. Bu testte karmakarışık olarak dizayn edilmiş çeşitli harfler vardır. Bireyden istenilen mevcut harflerde bulunan “a, b, d ve g” harflerini 5 dakika süre tanılarak bulunması istenilmektedir. Birey bulduğu harfi belirtmek için çeşitli işaretler katabilir. Bourdon dikkat testinde totalde 660 harf bulunmaktadır. Test, harfleri anlayan ve tespitini yapan yaş gözetmeksizin her bireye uygulamaya katılabilir. (Kaymak, 2003; Şahin, 2019). Değerlendirmeye teste tâbi tutulanların doğru işaretlediği harfler üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Antrenman Protokolü

Araştırma deney grubuna 8 süreyle uygulanan antrenman programı Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Deney Grubunun 8 Haftalık Koordinasyon, Badminton Hedef ve Reaksiyon Antrenman Programı

1.Hafta ve 2. Hafta		
Pazartesi	Çarşamba	Cuma
Süre: 30 dakika -Çapraz forehand ve paralel forehand hedef çalışmaları 3x30 -Koordinasyon hareketleri 2x3	Süre: 30 dakika -Çapraz smaç ve paralel smaç hedef çalışmaları 3x30 -Koordinasyon hareketleri 2x3	Süre: 30 dakika -Backhand servis hedef çalışmaları 3x30 -Ayak reaksiyon çalışması 3x25 -Koordinasyon hareketleri 2x3
1.Hafta ve 4. Hafta		
-Çapraz smaç ve paralel smaç hedef çalışmaları 3x30 -Sürat çalışması 3x25 -Koordinasyon hareketleri 2x3	-Çapraz backhand hedef çalışmaları 3x30 -Drop tekniği çalışması 3x25 -Koordinasyon hareketleri 2x3	-Çapraz forehand ve paralel forehand hedef çalışmaları 3x30 -Özel çabuk kuvvet çalışması 3x25 -Koordinasyon hareketleri 2x3
5. Hafta ve 6. Hafta		
-Çapraz smaç paralel smaç hedef çalışmaları 3x30 -Koordinasyon hareketleri 2x3	-Drop hedef çalışmaları 3x30 -Koordinasyon hareketleri 2x3	-Çapraz forehand paralel hedef çalışmaları 3x30 -Koordinasyon hareketleri 2x3
7. Hafta ve 8. Hafta		
-Çapraz backhand paralel backhand hedef çalışmaları 3x30 -Şınav pozisyonunda çıkış çalışması (5 m) 3x25 -Koordinasyon hareketleri 2x3	-Çapraz forehand paralel forehand hedef çalışmaları 3x30 -Plank pozisyonunda çıkış çalışması (10m) 3x25 -Koordinasyon hareketleri 2x3	-Çapraz backhand paralel backhand hedef çalışmaları 3x30 -Mekik pozisyonunda çıkış çalışması (10m) 3x25 -Koordinasyon hareketleri 2x3

Not: Egzersiz öncesi ve sonrası 5-10 dk ısınma ve soğuma yaptırılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde, SPSS 20 istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyini belirlemek için $p < 0,05$ kabul gösterilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma şeklinde sunulmuştur. Verilerin normal dağılım gösterdiği Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. İncelenen özellikleri gruplara (Badminton, Çalışma ve Sedanter) göre karşılaştırmada tek faktörlü varyans analizi; cinsiyetlere göre karşılaştırmada bağımsız gruplar t testi; ön test ve son test karşılaştırmalarında ise t eşleme testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 2'ye göre çalışmaya katılan Badminton grubu yaş ortalamaları $12,60 \pm 0,51$ yıl, vücut ağırlığı ortalamaları $46,27 \pm 8,50$ kg, boy ortalamaları $1,51 \pm 0,09$ cm sporcu yaş ortalamaları ise $2,33 \pm 0,49$ yıl, Çalışma grubu yaş ortalamaları $12,47 \pm 0,51$ yıl, vücut ağırlığı ortalamaları $44,27 \pm 7,26$ kg, boy ortalamaları $1,53 \pm 0,07$ cm, sporcu yaş ortalamaları ise $2,33 \pm 0,49$ yıl, Sedanter grubu yaş ortalamaları $12,47 \pm 0,52$ yıl, vücut ağırlığı ortalamaları $43,33 \pm 4,25$ kg, boy ortalamaları ise $1,50 \pm 0,08$ cm olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2. Grupların Tanımlayıcı Özellikleri

Parametreler	Gruplar	N	Min.	Max.	Ort. ± Ss
Yaş (yıl)	Badminton	15	12	13	12,60 ± 0,51
	Çalışma		12	13	12,47 ± 0,51
	Sedanter		12	13	12,47 ± 0,52
Vücut Ağırlığı (kg)	Badminton	15	30	60	46,27 ± 8,50
	Çalışma		35	60	44,27 ± 7,26
	Sedanter		38	51	43,33 ± 4,25
Boy	Badminton	15	1,32	1,65	1,51 ± 0,09
	Çalışma		1,46	1,71	1,53 ± 0,07
	Sedanter		1,38	1,68	1,50 ± 0,08
Spor Yaşı (yıl)	Badminton	15	2	3	2,33 ± 0,49
	Çalışma		2	3	2,33 ± 0,49
	Sedanter		-	-	-

Tablo 3. Cinsiyet İle Yaş ve Sporcu Yaşları Arasındaki İlişki

Parametreler	Cinsiyet	N	Ort. ± Ss	p
Spor Yaşı	Erkek	15	2,27 ± 0,46	0,456
	Kız	15	2,40 ± 0,51	
Yaş	Erkek	23	12,39 ± 0,50	0,105
	Kız	22	12,64 ± 0,49	

Tablo 3'e göre grupların cinsiyet ile sporcu yaşı ve yaşlarını karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p > 0,05$).

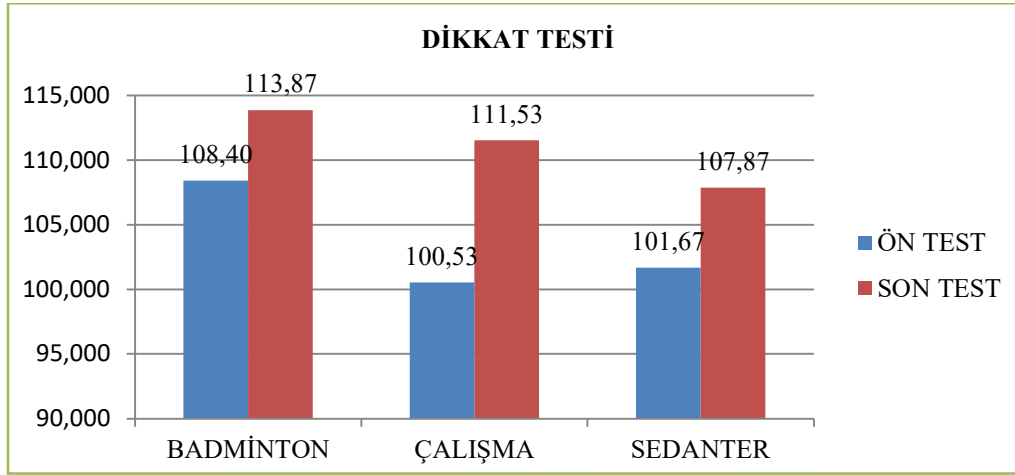
Tablo 4. Grupların Yaş ve Sporcu Yaşları

Gruplar	Parametreler	Cinsiyet	N	Ort. ± Ss	p
Badminton	Sporcu Yaşı	E	7	2,14 ± 0,38	0,16
		K	8	2,50 ± 0,54	
	Yaş	E	7	12,57 ± 0,54	0,84
		K	8	12,63 ± 0,52	
Çalışma	Sporcu Yaşı	E	8	2,38 ± 0,52	0,73
		K	7	2,29 ± 0,49	
	Yaş	E	8	12,38 ± 0,52	0,48
		K	7	12,57 ± 0,54	
Sedanter	Yaş	E	8	12,25 ± 0,46	0,08
		K	7	12,71 ± 0,49	

Tablo 5'e göre, grupların dikkat testi puanları incelendiğinde, Badminton grubunun ön test ortalamaları 108,40±19,73 puan iken son test ortalamaları 113,87±19,54 puan, Çalışma grubunun ön test ortalamaları 100,53±13,55 puan, son test ortalamaları 111,53±9,49 puan, Kontrol grubunun ortalamaları ise ön test ortalamaları 101,67±14,04 puan, son test ortalamaları 107,87±13,50 puan olarak görülmektedir. Grupların dikkat testi puan ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

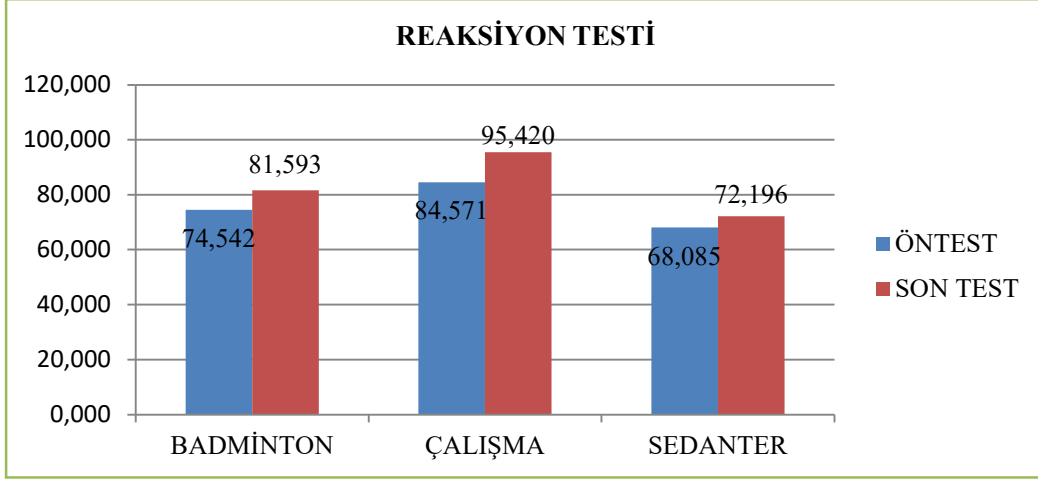
Tablo 5. Grupların Dikkat Testi Karşılaştırılması

Gruplar		N	Ort. ± S.S	p
Badminton	Ön Test	15	108,40 ± 19,73	0,000
	Son Test		113,87 ± 19,54	
Çalışma	Ön Test	15	100,53 ± 13,55	0,000
	Son Test		111,53 ± 9,49	
Sedanter	Ön Test	15	101,67 ± 14,04	0,006
	Son Test		107,87 ± 13,50	

**Şekil 1.** Dikkat Testi Grafiği**Tablo 6.** Grupların Reaksiyon Testi Karşılaştırılması

Gruplar		N	Ort. ± S.S	p
Badminton	Ön Test	15	74,54 ± 12,82	0,000
	Son Test		83,59 ± 9,81	
Çalışma	Ön Test	15	84,57 ± 11,39	0,002
	Son Test		93,42 ± 3,76	
Sedanter	Ön Test	15	68,08 ± 13,03	0,000
	Son Test		77,20 ± 11,76	

Tablo 6'ya göre, grupların reaksiyon testi puanları incelendiğinde, Badminton grubunun ön test ortalamaları 74,54±12,82 puan iken son test ortalamaları 83,59±9,81 puan, Çalışma grubunun ön test ortalamaları 84,57±11,39 puan son test ortalamaları 93,42±3,76 puan, Kontrol grubunun ön test ortalamaları ise 68,08±13,03 puan son test ortalamaları 77,20±11,76 puan olarak görülmektedir. Grupların dikkat testi puan ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).



Şekil 2. Dikkat Testi Grafiği

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapmış olduğumuz çalışmada 8 haftalık süreçte sporculara uyguladığımız koordinasyon, badminton hedef ile sürat antrenmanlarının reaksiyon ve dikkat düzeylerine ilişkin etkileri incelenmiştir. Literatürde diğer spor branşlarının, dikkat düzeyi ve reaksiyon hızları ile ilgili yapılmış çalışmalar bulunmaktadır.

Çalışmamızda grupların dikkat testi puan ölçümlerinde; Sedanter grubunun ön test ve son test ölçümleri sırasıyla; $101,67 \pm 14,04$ ve $107,87 \pm 13,50$ puan, Badminton grubunun $108,40 \pm 19,73$ ve $113,87 \pm 19,54$ puan Çalışma grubunun ise $100,53 \pm 13,55$ ve $111,53 \pm 9,49$ puan olarak belirlenmiş ve grupların dikkat testi puanları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Pişkin ve Alpay (2019) teniste 8 haftalık hedef antrenmanlarının dikkat düzeyleri üzerine etkilerinin incelendiği çalışmaya 10-12 yaş grubundan toplam 60 çocuk katılmıştır. Çalışma sonucunda hedef antrenmanlarının dikkat puanları incelendiğinde ön test ortalamaları 94,57 puan, son test ortalamaları ise 110,97 puan olduğunu ve deney grubunun dikkat ortalamaları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmişlerdir ($p < 0,05$). Tenis branşında dikkatin ve ortamın sessiz olmasının sağlanması oldukça önemli bir etken olduğunu belirtmişlerdir. Dikkat düzeyi üzerine yapılmış bir başka çalışma da Tunç ve Ark., (2014) golf antrenmanlarının çocukların dikkat düzeyleri üzerine etkilerini araştırmışlardır. Çocuklara 8 haftalık golf antrenmanları uygulatarak, ön test son test modeli kullanılmıştır. Bourdon dikkat testi sonucunda çocukların dikkat düzeylerinin pozitif yönde artış gösterdiği belirtilmiştir. Benzer bir çalışmada Asan (2011) masa tenisi antrenmanlarının çocukların dikkat düzeylerini etkileyip etkilemediğini araştırmıştır.

Çocuklara 8 haftalık masa tenisi antrenmanları uygulatılmıştır. Çalışma sonucunda çalışma grubu olarak nitelendirdiği masa tenisi egzersizi yapan çocukların ön test ve son test karşılaştırılmasında dikkat düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir.

Göktepe ve Ark., (2016) yapmış oldukları çalışmada kayak sporu yapan çocuklar ile sedanter çocukların dikkat düzeylerindeki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmaya aktif olarak kayak sporu yapan 52 çocuk ve sedanter 45 çocuk dahil edilmiştir. Bourdon dikkat testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre aktif olarak kayak sporu yapan çocukların dikkat düzeylerinde istatistiksel olarak pozitif anlamda farklılık bulunmuştur. Çocukların dikkat düzeylerinin gelişimi açısından spora katılım göstermelerini belirtmişlerdir. Bir diğer çalışmada eskrim branşı ile ilgili Kartal ve Ark., (2016) Eskrim Sporunu Yapan ve Yapmayan 10-12 Yaş Arası Çocukların Dikkat Düzeylerinin İncelenmesi adlı çalışmalarında eskrim sporu yapan çocukların dikkat düzeylerinin daha iyi olduğu ve dikkat eksikliği bulunan çocuklarda bu sporun olumlu yönde etki göstereceğini belirtmişlerdir.

İbiş ve Aktuğ (2018) Sporun Çocuklarda Dikkat Düzeyi ve Akademik Başarıya Etkileri adlı çalışmaya 10-14 yaş grubundan aktif olarak spor yapan 506, sedanter 414 olmak üzere toplam 920 çocuk dahil etmişlerdir. Çalışmaya katılım sağlayan çocukların dikkat düzeylerini ölçmek için, D2 dikkat testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda aktif olarak spor yapan çocukların spor yapmayan çocuklara oranla dikkat düzeylerinin daha iyi olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca dikkat eksikliğini kategori olarak belirttikleri durumda (TN-E düzey) spor yapan çocukların iyi sınıflarda fazla olduğu, kötü sınıflarda ise çok az sayıda olduklarını belirtmişlerdir. Karaduman (2004) 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin dikkat düzeylerinin incelendiği çalışmada, öğrencilerin dikkat gelişim antrenmanı yapmadan önceki ve sonraki değerlerinde anlamlı düzeyde farklılıklar olduğunu belirtmişlerdir. Bir diğer çalışmada ise Akandere ve Ark., (2010) çalışmalarında 9-13 yaş grubu öğrencilere 8 hafta boyunca uygulanan eğitsel oyun programının çocukların dikkat düzeyi üzerine etkisini incelemiş, eğitsel oyun oynayan çocukların dikkat düzeylerinin daha fazla gelişim gösterdiğini belirlemiştir.

Clikman ve arkadaşlarının dikkat eğitimi ile ilişkin yapılan araştırmasının sonucuna göre; dikkat eğitimi alan gruptaki dikkat eksikliği ve hiper aktivite bozukluğu olan çocuklar başlangıç seviyelerine göre görsel dikkatlerinde gelişme olduğu belirlenmiştir (Clikeman ve ark., 1999). Diğer bir çalışmada Edwards ve Ark., (2017) otistik spektrumlu çocukların obje kontrol becerilerinin gelişimine spor aktiviteli video oyunlarının etkisi araştırmış, çalışmadan elde edilen veriler gerçek beceri düzeylerinin etkilenmediğini ancak algısal beceri düzeyinin

olumlu etkilendiği tespit edilmiştir. Gözalan (2013) yapmış olduğu oyun temelli dikkat programının etkilerinin araştırıldığı çalışmada katılımcı programın dikkat düzeyini olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Renk'in (2019) çalışmasında 10-13 yaş grubu çocuklarda oyunsal etkinliklerin dikkat özelliklerini pozitif olarak gözlemlemiştir. Çalışmasında iki grup arasında son test bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmiştir. Günümüzdeki çocuklarının dikkat eksikliğine sebep olan problemlerin spor aktivitesi ve badminton antrenmanları ile minimum seviyeye indirileceği söylenebilir. Ayrıca sporculara uygulanan koordinasyon ve badminton hedef çalışmalarının çocuklarda dikkat dikkat eksikliğini en aza indirmek için bir alternatif olabilir. Literatürde farklı branşlarda ve badminton spor branşı ile ilgili yapılmış olan dikkat düzeyi üzerine çalışmalar ile bizim yapmış olduğumuz çalışma paralellik gösterdiğini söyleyebiliriz.

Badminton, kurallarına göre dinlenme süreleri ve yoğun bir efor sarfettiren bir spor aktivitesidir. Badminton sporu, enerji siteminin büyük bir çoğunluğunu anaerobik kapasiteye ihtiyaç duymakla beraber bir kısmını da aerobik güce ihtiyaç duymaktadır. Diğer raket sporları gibi badminton sporunun bölümleri arasında, kısa süreli maksimal veya submaksimal yüklenmeler ve kısa süreli dinlenme bulunmaktadır. Bu tarz spor dallarının olmazsa olmaz özelliklerinin arasında, biyomotorik özellikler, özellikle sürat, reaksiyon, sezinleme, oyun becerileri ve teknik başarı olması şartı aranmaktadır. Rakip oyuncuya karşı hiçbir temas olmayan bu ferdi spor dalında yüksek sıçramalar, ani ve çok hızlı hamleler ve yön değiştirmeler, hızlı kol hareketlerine, dikkat ve kısa reaksiyon süresine ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (Şenel ve Ark., 1998).

Badminton topunun maksimal hızını diğer spor dallarının hepsi ile karşılaştırdığımızda, literatürde spor branşlarının maksimum top hızları şu şekilde; buz hokeyi 154 km/saat, tenis 263 km/saat, golf 270 km/saat ve badminton top hızı 270 km/saat olarak belirtilmektedir. Bu bağlamda badminton reaksiyon çabukluğunun en kısa olduğu spor dallarından birisi olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra fiziksel kapasiteyi genel olarak en iyi şekilde geliştiren spor dallarının arasındadır. Tüm spor branşlarında olduğu gibi motorik özellikler, teknik beceri ile bağdaştırılarak performansın artırılması ve geliştirilmesinde önemli bir almaktadır (Polat, 2009).

Yapmış olduğumuz çalışmada grupların reaksiyon testi ölçümlerinde; Sedanter grubunun ön test ve son test ölçümleri sırasıyla; 68,08±13,03 ve 77,20±11,76 puan, Badminton grubunun 74,54±12,82 ve 83,59±9,81 puan, Çalışma grubunun ise 84,57±11,39 ve

93,42±3,76 puan olarak belirlenmiş ve grupların reaksiyon testi değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Polat (2009) yapmış olduğu çalışmada badminton grubu sporcularına dominant el reaksiyon ölçüm ön test ortalamaları $=0,76893±0,145390$ grubun son test reaksiyon ölçüm ortalamaları; $0,61100±0,077248$ olarak tespit etmiştir. Çalışmada antrenman yapan sporcuların, sedanter çocuklara göre daha iyi olduklarını belirtmiştir Kafkas ve Ark., (2009) Türkiye badminton milli sporcuları ile profesyonel olmayan sporcular arasında yapılan fiziksel testlerde reaksiyon testlerinden sol-sağ el ışık, sağ-sol ayak ışık testinde test değerlerinde pozitif anlamda bir fark bulmuşlardır. Bu farklılığın nedeni milli takım oyuncularının profesyonel olarak düzenli antrenman, kamp ve turnuvalar oynamasına bağlayabiliriz.

Erol (2019) 11-12 yaş grubu öğrencilere uygulamış olduğu badminton temel antrenman programının motorik özelliklerine etkisi çalışmasında reaksiyon testi ölçümünde ön test ve son test ortalamaları sırasıyla $0,28±0,05$ ve $0,24±0,03$ olarak tespit etmiştir. Badminton grubunun ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Benzer bir diğer çalışmada Günata ve İnce (2011) 9-12 yaş grubu çocuklar üzerinde yapmış oldukları 12 haftalık temel badminton eğitim antrenmanlarının çocukların reaksiyon zamanları üzerine etkisi çalışmalarında badminton grubunun reaksiyon ölçümlerinin ön test ortalamaları ($x=0.769±0.145$), son test ortalamaları ($x=0.611±0.077$) olarak bulmuşlardır. Badminton grubunun 12 hafta sonundaki ön test ve son test reaksiyon zamanlarında artış olduğunu belirtmişlerdir ($p=0.001$).

Sushil ve Ark., (2015) Badminton oyuncularının görsel reaksiyon zamanları adlı çalışmasında toplam 50 erkek badminton oyuncu dahil edilmiştir. 2 yıl süren çalışmada minimum haftada 2-3 saat süre ile badminton antrenmanları uygulanmıştır. Badminton antrenman grubu ile kontrol grubunun görsel reaksiyon süreleri karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda badminton antrenmanı yapan çocukların, dominant ve dominant olmayan uzuvlarının görsel reaksiyon süreleri herhangi bir spor aktivitesi uygulamayan kontrol grubuna oranla anlamlı derecede daha düşük olarak belirtmişlerdir. Badminton antrenmanlarının, göz-el reaksiyon süresinin, kas koordinasyonunun, bilişsel işlevlerinin, konsantrasyonun ve çevikliğin geliştirilmesinde etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Bir diğer raket sporu olan tenis branşı ile ilgili yapılan reaksiyon hızı çalışmalarından Salonikidis ve Zafeiridis (2008) yapmış oldukları çalışmada tenis antrenman dirillerinin dahil edildiği çalışmada reaksiyon hızını artırarak pozitif yönde etkilediği söylenmektedir.

Çalışmalarındaki bu değişikliği sadece tenis dirillerinin kullanıldığına değil aynı zamanda kombine olarak uygulanan antrenman modeline bağlı olduğunu rapor etmişlerdir. Bir başka çalışmada da Çiftçi (2017) 12 haftalık temel tenis eğitiminin çocuklar üzerinde tenis becerisi, kuvvet ve reaksiyon özellikleri üzerine yapmış olduğu çalışmasında tenis antrenmanları uygulatılan deney grubunun, reaksiyon ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur ($p<0,05$).

Can (2007) 10-12 yaş grubundaki masa tenisçiler, tenisçiler ve aynı yaş aralığındaki sedanterlerin dikkat ve reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlarla düzenli egzersiz yapan masa tenisçilerinin, tenisçilere ve sedanterlere göre düşük dikkat ve reaksiyon zamanı verilerine sahip oldukları belirtilmiştir. Ölçücü ve Ark., (2011)'de kız tenisçi çocuklarda 12 hafta toplu uygulanan hareket eğitimi sonucunda görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarında ön test ve son testler arasında anlamlı farklılık olduğunu ve reaksiyon zamanlarının düştüğünü ifade etmişlerdir.

Badmintonda, ileriye dönük büyük sporcuların erken yaşlarda keşfedilerek badminton sporunun gerektirdiği fiziksel alt yapının oluşturulması süresince reaksiyon zaman çalışmaları da sporcunun başarısını ileriye taşımada önemlidir. Antrenörler sadece badmintonun gerektirdiği teknik antrenmanları tercih etmemeli, badmintonda başarıya hazırlayan diğer elementlere de antrenman programları da yer verilmelidir. Ayrıca çabuk, süratli, reaksiyon zamanı iyi olan sporcular tespit edilerek üzerlerine teknik taktik yatırımlar yapma düşüncesi iyi bir badminton oyuncusunun ortaya çıkmasında en doğru yapılanma şeklidir.

Yaptığımız çalışmada hem dikkat düzeyi testi hem de reaksiyon zamanı testinde, çalışma, badminton ve sedanter grupları arasında ön test ve son test ölçümleri arasında pozitif yönde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Çalışma sonuçlarında en yüksek reaksiyon zamanları çalışma grubunda gözlemlenmiştir. Yapmış olduğumuz çalışma ile literatürde hem badminton spor dalı hem de diğer raket sporları ile ilgili yapılmış çalışmalar paralellik göstermektedir. Reaksiyon hızı doğuştan gelen bir yetenek olarak görülmemelidir. Düzenli fiziksel aktiviteler ile geliştirilebilen motorik özellikler olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda spor aktivitesi içerisinde yer alan çocukların, yapmış oldukları küçük periyotlar, reaksiyon zamanlarının gelişmiş ve sonradan sedanterlere göre avantajlı duruma geçmiş olmalarıyla sonuçlandırılabilir. Sonuç olarak, uygulanan badminton hedef çalışmaları, reaksiyon hızı ve koordinasyon egzersizlerinin hem dikkat düzeyini yükseltmede hem de reaksiyon hızlarının artmasında ilerleyiş gösterdiği belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

- Ağaoğlu SA, Ergin R. (2017). 9-14 Yaş Badmintoncularda Çeviklik, Reaksiyon Zamanı ve Denge Parametrelerinin İncelenmesi. *Int J Sport, Exter & Train Sci*, 3(4), 109-119.
- Akandere M, Baştuğ G, Asan, R, Baştuğ K. (2010). Çocuklarda Eğitsel Oyunun Dikkat Üzerine Etkisi, International Scientific Conference “Perspectives in Physical Education and Sport”, 21-23 May, Constanta, Romania.
- Asan R. (2011). Sekiz Haftalık Masa Tenisi Egzersizinin 9-13 Yaş Arası Çocuklarda Dikkat Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Can S. (2007). 10–12 Yaş Grubundaki Erkek Tenisçiler, Masa Tenisçiler ve Aynı Yaş Grubundaki Sedanterlerin Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Chu A. (2013). Dynamic Strenght and Expolosive Pover, Plyometrics. *Human Kinetics*, 41.
- Çiftçi T. (2017). 12 Haftalık temel tenis eğitiminin çocuklarda tenis becerisi, kuvvet ve basit reaksiyon özelliklerine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Çimen E, Kılınç F. (2017). 12-14 Yaş Hentbolculara Müsabaka Döneminde Uygulanan Kombine Antrenmanların Performansları Üzerine Etkilerinin Araştırılması, *Sportif Performans Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 35-50.
- Demirci A, Demirci N. (2007). Adım Adım Badminton. Ankara: Spor
- Edwards J, Jeffrey S, May T, Rinehart N.J, Barnett L.M. (2017). Does playing a sports active video game improve object control skills of children with autism spectrum disorder?, *Journal of Sport and Health Science*, 6; 17–24.
- Erol F. (2019). 11-12 Yaş Öğrencilerde Uygulanan Badminton Temel Antrenman Programının Motorik Özelliklerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Eyesenck M, Keane M. (2000). *Cognitive Psychology. A Student’s Handbook*, London: Psychology Press; Londra.

- Göktepe M, Akalın T.C, Göktepe M.M. (2016). Kayak Sporunu Yapan Çocukların Dikkat Düzeylerinin İncelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4 (3), 722-731.
- Gözalan E. (2013). Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocukların dikkat ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gülmez İ. (2007). Badminton öğretimi, Ankara, Badminton Federasyonu Yayınları.
- Günata G.P, İnce G. (2011). 9-12 Yaş Grubu Çocukların Motorik Fonksiyonları ve Reaksiyon Zamanları Üzerine 12 Haftalık Temel Badminton Eğitimi Antrenmanlarının Etkileri. *Uluslararası Spor Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 41-60.
- İbiş S, Aktuğ Z.B. (2018). Effects of Sports On The Attention Level and Academic Success in Children. *Educational Research and Reviews*, 13(3), 106-110.
- Kafkas E, Taşkiran C, Arslan C, Açak M. (2009). Yıldız Erkek Milli ve Amatör Badmintoncuların Bazı Fiziksel, Fizyolojik ve Antropometrik Parametrelerinin Karşılaştırılması, Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3(1), 13-20.
- Karaduman B.D. (2004). Dikkat Toplama Eğitim Programının İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Dikkat Toplama Düzeyi, Benlik Algısı ve Başarı Düzeylerine Etkisi, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kartal R, Dereceli Ç, Kartal A. (2016). Eskrim Sporunu Yapan ve Yapmayan 10-12 Yaş Arası Çocukların Dikkat Düzeylerinin İncelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 82-88.
- Kaymak S. (2003). Dikkat Toplama Eğitimi Programının İlköğretim 2. ve 3. Öğrencilerinin Dikkati Toplama Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Ölçücü B, Cenikli A, Kaldırımcı M, Bostancı Ö. (2011). Tenisçi Çocuklarda Toplu ve Topsuz Uygulanan Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Değerlerine Etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*; 2(1); 32-40.
- Pişkin N.E, Alpay C.B. (2019). 8 Haftalık Kort Tenis Antrenmanının 10-12 Yaş Aralığındaki Çocuklarda Dikkat Gelişimleri Üzerine Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1).

- Polat, G. (2009). 9-12 Yaş Grubu Çocuklarda 12 Haftalık Temel Badminton Eğitimi Antrenmanlarının Motorik Fonksiyonları Ve Reaksiyon Zamanları Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Renk, M. (2019). 10-13 Yaş Grubu Çocuklarda Oyunsal Etkinliklerin Dikkat Gelişimine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Salonikidis K, Zafeiridis A. (2008). The effects of plyometric, tennis-drills, and combined training on reaction, lateral and linear speed, power, and strength in novice tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research.*; 22(1), 182-91.
- Sushil P.D., Shreechakradhar U.M, Mukund B.K. (2015). Simple Visual Reaction Time İn Badminton Players: A Comparative Study, *National Journal of Physiology, Pharmacy& Pharmacology*, 5 (1), 18-20.
- Şahin Ö. (2019). Çocuklarda Badminton Antrenmanlarının Dikkat Düzeyi Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Niğde
- Şenel Ö, Atalay N.A, Çolakoğlu F.F. (1998). Türk Milli Badminton Takımının Antropometrik, Vücut Kompozisyonu ve Bazı Performans Özellikler. *Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*. 3(2), 15-20.
- Tunç A, Akandere M, Baştuğ G. (2014). The Analysis of The Attention Levels of Individuals Playing Golf, *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 16(1), 104-115.
- Turgut H, Yılmaz S. (2010) Ekolojik Temelli Çocuk Oyun Alanlarının Oluşturulması, III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 4 (1), 1618-1630.
- Türkay İ.K, Gökbel S. (2020). 11-13 Yaş Tenisçilerde Uygulanan Kombine Antrenmanların Vücut Kompozisyonlarına Etkisi[Effect of Combined Training on Body Composition of 11-13 Years Old Tennis Players], *Spor Eğitim Dergisi*, 4 (1), 33-41.