



**10-18 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA TENİS
ANTRENMANININ DİKKAT GELİŞİMİ VE BENLİK
ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ**

Ash CEYHAN

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Betül AKYOL**

Doktora Tezi-2026

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**10-18 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA TENİS ANTRENMANININ DİKKAT
GELİŞİMİ VE BENLİK ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ**

Aslı CEYHAN

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Doktora Tezi

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Betül AKYOL**

**Tez Jüri Üyeleri
Prof. Dr. Betül AKYOL
Prof. Dr. Burcu TALU
Prof. Dr. Mehmet GÜLLÜ
Doç. Dr. Ayla FİL
Doç. Dr. Mehmet KARTAL**

Bu Araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
Tarafından TDK-2023-3205 Proje numarası ile desteklenmiştir.

**MALATYA
2026**

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

ETİK BEYANI

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak “Prof. Dr. Betül AKYOL” danışmanlığında hazırlayıp sunduğum “10-18 Yaş Arası Çocuklarda Tenis Antrenmanının Dikkat Gelişimi ve Benlik Algısı Üzerine Etkisi” başlıklı Doktora tezim içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

30/01/2026

ASLI CEYHAN

İmza

İÇİNDEKİLER

ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Tenis Sporu	3
2.2. Tenis Sporunun Motorik Özellikleri	3
2.2.1. Tenis ve Kuvvet	4
2.2.2. Tenis ve Dayanıklılık	4
2.2.3. Tenis ve Denge.....	5
2.2.4. Tenis ve Çeviklik	5
2.2.5. Tenis ve Sürat.....	5
2.2.6. Tenis ve Esneklik.....	5
2.2.7. Tenis ve Reaksiyon Zamanı.....	6
2.3. Dikkat.....	6
2.4. Dikkat Sürecini Etkileyen Faktörler	7
2.5. Tenis ve Dikkat	8
2.6. Benlik.....	8
2.6.1. Benlik Algısı	8
2.6.2. Benlik Algısının Gelişimi	9
2.6.3. Benlik Algısının Gelişimini Etkileyen Faktörler	9
3. MATERYAL VE METOT	11
3.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi	11
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	11
3.3. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	11
3.4 Araştırmadan Dışlanma Kriterleri.....	11
3.5. Veri Toplama Araçları	12
3.5.1. Stroop Testi	12
3.5.2. P300: Ayırt Etmeyi Ölçen Potansiyel Testi	13

3.5.3. Çocuklar Ve Gençler İçin Fiziksel Benlik Algısı Envanteri (CY-PSPP) .	15
3.5.4. Grupların oluşturulması ve antrenman planlanması	15
3.6. Örneklem büyüklüğü.....	18
3.7. Verilerin analizi.....	18
3.8. Etik Onay	19
4. BULGULAR.....	20
5. TARTIŞMA	26
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	30
KAYNAKLAR	32
EKLER.....	37
EK-1. Özgeçmiş	37
EK-2. Etik Kurul İzni.....	38
EK-3. Ölçek Kullanım İzni	39
EK-4. Ölçek Formu.....	40
EK-5. Stroop Testi Çapa Formu	44

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimin boyunca bilgi ve deneyimleriyle yolumu aydınlatan, her aşamada destek ve anlayışını esirgemeyen değerli danışmanım sayın Prof. Dr. Betül AKYOL'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Akademik rehberliği, yapıcı eleştirileri ve teşvik edici yaklaşımı ile tez sürecimin sağlıklı ve verimli bir şekilde ilerlemesine katkısı sonsuzdur.

Çalışmanın bilimsel niteliğinin güçlenmesine katkı sağlayan, değerli görüş ve önerileriyle bana yol gösteren hocam sayın Doç. Dr. Ayla FİL, sayın Dr. Öğr. Üyesi Agit ŞİMŞEK'e,

Tezimin her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, desteğini ve yönlendirmesini esirgemeyen tez izleme komitesi üyeleri hocalarım sayın Prof. Dr. Burcu TALU, sayın Prof. Dr. Mehmet ILKIM'a,

Akademik çalışmalarım süresince sağladığı destek ve katkılarından dolayı sayın Prof. Dr. Cemal GÜNDOĞDU'ya,

Çalışmamızı TDK-2023-3205 proje numarası ile destekleyen İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine ve mevcut araştırmaya gönüllü olarak katılarak destek veren tüm katılımcılara,

Son olarak sevgisi, sabrı ve fedakarlığıyla yaşamım boyunca bana güç veren anneme teşekkür ederim.

ÖZET

10-18 Yaş Arası Çocuklarda Tenis Antrenmanının Dikkat Gelişimi ve Benlik Algısı Üzerine Etkisi

Amaç: Bu araştırmanın amacı, 10-18 yaş arası kişilerde 10 haftalık tenis antrenmanının dikkat gelişimi ve benlik algısı üzerindeki etkisini incelemektir.

Materyal ve Metot: Çalışma, deneysel araştırma desenlerinden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini, tenis antrenmanı yapan çocuklardan oluşan antrenman grubu ile herhangi bir düzenli spor faaliyetine katılmayan kontrol grubu oluşturmuştur. Katılımcıların dikkat düzeylerini belirlemek amacıyla Stroop Testi ve P300: Ayırt Etmeyi Ölçen Potansiyel Testi, benlik algılarını değerlendirmek amacıyla ise Çocuklar ve Gençler için Fiziksel Benlik Algısı Envanteri (CY-PSPP) kullanılmıştır. Antrenman grubuna belirlenen süre ve sıklıkla (10 hafta/ haftada 3 gün/ 60 dakika) tenis antrenman programı uygulanırken, kontrol grubuna herhangi bir eğitim verilmemiştir. Elde edilen veriler SPSS 23 yazılımıyla analiz edildi, verilerin normal dağılıp dağılmadığına Shapiro-Wilk testi ile karar verildi. Normal dağılım gösteren parametreler bakımından gruplar karşılaştırılırken iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi, normal dağılmayan değişkenler için ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Grup içi değerlendirmelerde veriler normal dağılmadığı için analizler Wilcoxon testi ile yapıldı. Kategorik değişkenler için Ki-kare testi ile kullanıldı. P-değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Araştırma, düzenli tenis antrenmanına katılan çocukların dikkat performanslarında ve benlik algısı alt boyutlarında anlamlı düzeyde gelişme gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle dikkat süreçlerine ilişkin ölçümlerde deney grubunun son test değerlerinin kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Tenis antrenmanının çocukların bilişsel ve psikolojik gelişimlerine olumlu katkı sağladığı, dikkat gelişimini desteklediği ve benlik algısını güçlendirdiği söylenebilir. Bu doğrultuda, çocuk ve ergenlerde tenis gibi yapılandırılmış spor etkinliklerinin yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Tenis, P300, Stroop testi, Dikkat, Algi

ABSTRACT

The Effect of Tennis Training on Attention Development and Self-Perception in Children Aged 10-18 Years

Objective: The aim of this study is to investigate the effect of 10 weeks of tennis training on attention development and self-perception in individuals aged 10-18 years.

Material and Methods: The study was conducted using a pre-test-post-test control group design from experimental research designs. The sample consisted of a training group of children who participated in tennis training and a control group who did not participate in any regular sports activity. The Stroop Test and the P300: Discrimination Potential Test were used to determine the attention levels of the participants, and The Children and Youth Self-Perception Profile (CY-PSPP) was used to evaluate their self-perception. The training group received a tennis training program for a specified duration and frequency (10 weeks/3 days a week/60 minutes), while the control group received no training. The obtained data were analyzed using SPSS 23 software. The Shapiro-Wilk test was used to determine whether the data were normally distributed. When comparing groups in terms of parameters showing normal distribution, the significance test of the difference between two means was used, and the Mann-Whitney U test was used for variables that did not show normal distribution. Since the data did not show normal distribution in within-group evaluations, analyses were performed using the Wilcoxon test. The Chi-square test was used for categorical variables. Cases where the p-value was below 0.05 were considered statistically significant.

Findings: The research revealed that children who participated in regular tennis training showed significant improvement in their attention performance and self-perception sub-dimensions. In particular, it was determined that the final test values of the experimental group were statistically significantly higher compared to the control group in measurements related to attention processes.

Conclusion: It can be said that tennis training positively contributes to the cognitive and psychological development of children, supports attention development, and strengthens self-perception. In this regard, it is recommended to popularize structured sports activities such as tennis among children and adolescents.

Keywords: Tennis, P300, Stroop test, Attention, Perception

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzde
cm	: Santimetre
CY-PSPP	: Çocuklar ve Gençler için Fiziksel Benlik Algısı Envanteri
Cz	: Center zero
dB	: Desibell
ERP	: Olayla İlişkili Potansiyeller (Event-Related Potentials)
FADA	: Fiziksel Aktivite Düzeyi Değerlendirme Anketi
Fpz	: Frontal polar zero
kg	: Kilogram
m	: Mann Whitney U Testi
M₁	: Leftmastoid
M₂	: Right mastoid
ms	: Milisaniye
n	: Birey sayısı
p	: Anlamlılık değeri
P300	: Ayırt Etmeyi Ölçen Potansiyel Testi
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SS	: Standart Sapma
t	: İki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
w	: Wilcoxon testi
X	: Ortalama
μV	: Mikrovolt

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 3.1. P300 test uygulama örneği	14
Şekil 3.2. Antrenman örneği.....	18
Şekil 4.1. Antrenman öncesi ve sonrası stroop testi dalgaları karşılaştırılması	22
Şekil 4.2. Antrenman öncesi ve sonrası P300 dalga latanslarının karşılaştırılması	23



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 3.1. P300 uyaran parametreleri.....	15
Tablo 3.2. Çalışma Kapsamında Uygulanan Antrenman Programı	16
Tablo 4.1. Bireylerin demografik özellikleri.....	20
Tablo 4.2. Grupların antrenman programı öncesinde Stroop testi sonuçlarının karşılaştırılması	20
Tablo 4.3. Grup içi antrenman öncesi ve sonrası Stroop Testi sonuçlarının karşılaştırılması	21
Tablo 4.4. Grupların 10 hafta sonra Stroop Testi sonuçları bakımından karşılaştırılması	22
Tablo 4.5. Grupların olayla ilişkili potansiyeller bakımından antrenman öncesi karşılaştırılması	23
Tablo 4.6. Grupların olayla ilişkili potansiyellerin ilk ve son değerlendirmeleri arasında olan değişimler bakımından karşılaştırılması.....	23
Tablo 4.7. Grupların P300 ayırt etmeyi ölçen potansiyeller bakımından antrenman sonrası karşılaştırılması	24
Tablo 4.8. Benlik algısı bakımından grupların çalışma öncesi değerlerinin karşılaştırılması	24
Tablo 4.9. Grup içi benlik algısı değişiminin incelenmesi.....	25
Tablo 4.10. Benlik algısı bakımından grupların çalışma sonrası değerlerinin karşılaştırılması	25

1. GİRİŞ

Çocukluk ve ergenlik dönemi olan 10-18 yaş aralığı, bireyin fiziksel, bilişsel ve psikososyal gelişiminin en dinamik olduğu süreci kapsamaktadır. Bu dönemde sergilenen fiziksel aktivitelerin niteliği, sadece motor becerilerin kazanılmasıyla sınırlı kalmayıp, beynin yürütücü işlevleri ve bireyin toplumsal varoluşunu simgeleyen benlik algısı üzerinde derin etkiler bırakmaktadır. Modern spor bilimleri literatüründe tenis; karmaşık teknik yapısı, anlık karar verme gerekliliği ve sürekli değişen çevresel koşullara uyum sağlama zorunluluğu ile bilişsel gelişimi destekleyen en etkili branşlardan biri olarak kabul edilmektedir.

Tenis sporunun doğasında var olan yüksek düzeydeki ‘dikkat yönetimi’, bu branşı diğer fiziksel aktivitelerden ayıran temel unsurdur. Literatür incelendiğinde, tenis eğitiminde kullanılan dikkat odaklanma stratejilerinin öğrenme süreçleri üzerindeki etkisi yoğun bir şekilde tartışılmaktadır. Yapılan araştırmalar, özellikle dışsal odaklanma (external focus) stratejilerinin, yani dikkati vuruşun vücut mekaniğinden ziyade topun yörüngesine veya hedefe yönlendirmenin, motor öğrenmeyi ve oyun içindeki karar verme mekanizmalarını anlamlı düzeyde geliştirdiğini göstermektedir (1,2). Ancak bu bilişsel süreçler, dışsal faktörlere karşı oldukça hassastır. Nitekim genç tenisçiler üzerinde yapılan güncel bir çalışma, zihinsel yorgunluğun dikkat sürelerini uzatarak vuruş doğruluğunu (hedefleme performansını) doğrudan negatif etkilediğini kanıtlamıştır (3). Bu durum, teniste sürdürülebilir bir başarının ancak eğitilebilir bir yeti olan ‘seçici dikkat’ kapasitesinin artırılmasıyla mümkün olduğunu ortaya koymaktadır (4).

Bilişsel gelişim, davranışsal testlerin yanı sıra günümüzde nörofizyolojik kanıtlarla da desteklenmektedir. Ergenlik döneminde prefrontal korteks gelişimi sürerken, tenis gibi yüksek dikkat gerektiren sporların beyin plastisitesi üzerinde olumlu etkiler yarattığı ve bilişsel işleme hızını artırdığı düşünülmektedir. Bu gelişimsel sürecin psikolojik ayağını ise ‘benlik algısı’ oluşturmaktadır. 10-18 yaş grubu çocuklarda bedensel yeterlilik hissi ve spor yetkinliği, bireyin genel öz-saygısının temel taşlarını inşa eder. Tenis antrenmanları, çocukların fiziksel güç, spor yetkinliği ve vücut çekiciliği gibi alt boyutlarda kendilerini daha yeterli ve değerli görmelerine olanak tanımaktadır.

Literatürdeki mevcut çalışmalar genellikle teniste performansı artırmaya yönelik dikkat stratejilerine veya zihinsel yorgunluğun etkilerine odaklanmış olsa da, bu antrenmanların çocuklarda hem nörofizyolojik düzeydeki dikkat gelişimini hem de

psikolojik bir çıktı olan benlik algısını eş zamanlı olarak nasıl dönüştürdüğünü inceleyen bütüncül yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma, tenis antrenmanının 10-18 yaş arası çocuklardaki dikkat süreçlerini ve benlik algısı gelişimini kapsamlı bir şekilde analiz ederek literatürdeki bu boşluğu doldurmayı ve tenisin bir gelişim aracı olarak önemini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın hipotezleri:

H1₁: Tenis antrenmanının Stroop zamanlaması üzerine etkisi vardır.

H1₀: Tenis antrenmanının Stroop zamanlaması üzerine etkisi yoktur.

H2₁: Tenis antrenmanının P300 dalgası latanslarına etkisi vardır.

H2₀: Tenis antrenmanının P300 dalgası latanslarına etkisi yoktur.

H3₁: Tenis antrenmanının benlik algısı üzerine etkisi vardır.

H3₀: Tenis antrenmanının benlik algısı üzerine etkisi yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tenis Sporu

Tenis, tarihi boyunca birçok evrim geçirmiş bir spor dalıdır. Kökenleri, Fransızların 'Paume' adını verdikleri ve başlangıçta elle oynanan bir oyun olan tenis, yaklaşık 1000 yıl öncesine dayanmaktadır. Oyunun yoğunlaşması ve elle oynanmasının zorlaşmasıyla oyuncular ellerini bandajla sarıp daha sonra topa daha hızlı vurabilmek için tahtadan raketler kullanmaya başlamışlardır. 874 yılında, bir İngiliz komutanın oyunun patentini almasıyla tenis sporu gelişmeye başlamış ve ilk olarak 'Sphairstike' adıyla tescil edilmiştir. Daha sonraki dönemlerde ise oyunun adı çim tenisi olarak değiştirilmiştir (5).

Tenis, çim, toprak ve sert zemin gibi farklı sahalarda oynanabilen, hızlı vuruşlar ve duruşlar gerektiren, tekrarlayıcı kısa koşuların yapıldığı bir spordur. Ayrıca oyun süresince benzer hareket profillerinin sürekli tekrarlandığı, farklı kas gruplarının birlikte çalışarak maksimum yoğunlukta eforlar içeren, kısa ya da uzun süreli periyotlarda oynanan orta ve yüksek şiddetli bir spordur (6). Tenis, oyun esnasında hızlı yön değiştirmeler ve sıçramalar gibi kinematik özellikleri içeren bireysel bir spor olduğu için oyun süresince oyuncular, yüksek düzeyde fiziksel yeterliliğe ihtiyaç duyarlar. Teniste oyuncunun kas kuvvetinin yanı sıra patlayıcı kuvvet ve güç, hız ve çeviklik özelliklerinin çok iyi olması gerekmektedir. Bu yüzden anaerobik ve aerobik gücü geliştirici antrenmanlara önem verilmelidir (7).

Teniste motorik performans özelliklerinin üst düzeyde olması gerekliliği vurgulanmıştır. Araştırmalar, bir tenis oyuncusunda motorik özelliklerden %15'inin kuvvet, %25'inin dayanıklılık, %15'inin sürat, %10'unun esneklik ve %35'inin koordinasyon olması gerektiğini belirtmektedir (8). Bu nedenle tenis oyuncularının mevcut performans durumlarının tespit edilerek uygun antrenman programları ile geliştirilmesi, müsabaka performanslarının olumlu yönde etkilenmesi açısından önemlidir.

2.2. Tenis Sporunun Motorik Özellikleri

Tenis, hem fiziksel hem de zihinsel becerilerin ön planda olduğu bir spor dalıdır. Bu spor dalının başarılı bir şekilde icra edilebilmesi için çeşitli motorik özelliklerin gelişmiş olması gerekmektedir. Bu motorik özelliklerin tenis oyuncuları tarafından geliştirilmesi ve optimize edilmesi, performanslarını artırmalarına ve daha başarılı

olmalarına yardımcı olur. Her bir özellik, tenisçilerin sahadaki rekabetçi avantajını belirleyen önemli bir faktördür (9,10).

Tenisçilerin performansını etkileyen temel motorik özellikler şunlardır: Kuvvet, dayanıklılık, denge, çeviklik, sürat, esneklik, reaksiyon zamanı ve dikkat.

2.2.1. Tenis ve Kuvvet

Kuvvet; insan organizmasında kasların bir dirence karşı koyma, o direnci yenme veya ona üstün gelme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Spor bilimi perspektifinden kemik, eklem ve kas yapısının koordineli bir etkileşimiyle ortaya çıkan bu olgu, tenis performansını doğrudan belirleyen temel unsurlardan biridir. Teniste bedensel kuvvetin etkin kullanımı, teknik becerilerin sahaya yansıtılmasında ve yüksek yoğunluklu müsabaka performansının sürdürülmesinde kritik bir rol oynamaktadır (11).

Tenis oyununda kuvvet, topa hızlı bir şekilde ulaşmayı mümkün kılar ve maç esnasında rakibin topa daha güçlü ve hızlı vuruşlar yapılmasını sağlar. Kuvvet, motorik beceriler açısından genellikle iki kategoride incelenir: Genel kuvvet ve özel kuvvet. Genel kuvvet, temel fiziksel gücü ifade ederken, özel kuvvet ise sporcuların spesifik hareketlerde ve spor dallarında daha etkili olmalarını sağlayan özel yetenekleri ifade eder. Bu sınıflandırmalar, tenis oyuncularının performansını analiz etmek ve geliştirmek için önemli bir rehber sağlar (12). Genel kuvvet, motorik beceriler açısından önemli bir kavramdır ve spor performansını etkileyen birçok yönü içerir. Genel kuvvet, vücudun bütününde bulunan ve geniş bir yelpazede kullanılan kuvveti ifade eder. Bu kuvvet, kasların genel gücünü ve dayanıklılığını kapsar (13). Özel kuvvet ise, her spor branşının ihtiyaçlarına uygun olarak geliştirilen bir güç türüdür. Özel kuvvet, belirli hareketler veya spor dalları için gereken özel yeteneklerin geliştirilmesini içerir. Tenis sporunda özel kuvvet, topa daha hızlı vurma, hızlı pozisyon değiştirme, hızlı tepki verme gibi spesifik becerileri artırmak için önemlidir. Özel kuvvet egzersizleri genellikle tenis sahasının dinamiklerine ve hareketlerine odaklanarak yapılan spesifik antrenmanlardan oluşur (14).

2.2.2. Tenis ve Dayanıklılık

Tenis antrenmanlarında ve müsabakalarda, metabolizma ve enerji sistemleri arasındaki ilişkiyi iyi anlamak, başarılı bir periyotlama ve gelişmiş performans için önemlidir. Antrenmanlarla geliştirilen enerji sistemleri, müsabakalarda sporcuların daha iyi performans sergilemelerine yardımcı olur. Çoğu elit tenisçinin müsabakalardaki ralli süreleri genellikle 7-10 saniye arasında değişmektedir (15).

2.2.3. Tenis ve Denge

Tenis oyununda, bir oyuncunun performansını belirleyen önemli faktörlerden biri denge yeteneğidir. Bir cismin belirli bir pozisyonda kalmasını sağlayan etkilerin (net kuvvetlerin) birbirine zıt ve eşit miktarda olmasıdır. Değişken durumlarda, kişinin ağırlık merkezinin denge içinde tutulması ve korunması önemlidir (16). Spor bilimleri açısından denge, amaçlanan hareket için merkezi sinir sistemi ile iskelet kas sisteminin koordineli bir şekilde etkileşim içinde olduğu bir yetenektir. Denge kabiliyeti yaşla birlikte değişiklik gösterir; okul öncesi çağda başlayarak gençlik döneminde zirveye ulaşır ve yaşla birlikte azalır (17).

2.2.4. Tenis ve Çeviklik

Tenis, hızlı sağa-sola hareketlerin, dur-kalk durumlarının sıkça yaşandığı bir spor dalıdır. Bu nedenle teniste iyi bir çeviklik becerisi gereklidir. Çeviklik, kuvvet, denge, hız ve sinir-kas koordinasyonunun iş birliğiyle vücudun hareket ve yön değiştirebilme yeteneğini hızlı, seri ve kontrollü bir şekilde gerçekleştirmeyi ifade eder (12).

2.2.5. Tenis ve Sürat

Tenis ve sürat, tenis oyununda önemli bir faktördür ve sporcuların başarı düzeyini etkileyen önemli bir performans ölçütüdür. Teniste sürat, oyuncunun topa ulaşma, hareket etme ve rakibe karşı hızlı tepki verme yeteneği olarak tanımlanabilir. Süratin, tenis oyuncularını için önemli olmasının birkaç nedeni vardır. İlk olarak, hızlı ve etkili bir şekilde topa ulaşmak, oyuncunun rakibe karşı avantaj sağlamasına ve puan kazanmasına yardımcı olur. Ayrıca hızlı bir şekilde saha içinde hareket etmek, rakibin hamlesini bozmak ve oyun stratejisini uygulamak için gereklidir. Tenis oyununda sürat, fiziksel olarak hızlı hareket etme yeteneği ile ilişkilidir. Bu yetenek, oyuncunun koordinasyonu, reaksiyon zamanı ve hızlı düşünme becerilerini de içerir (18).

2.2.6. Tenis ve Esneklik

Teniste esneklik, vücudun eklem yapılarının çeşitli açılarda hareket edebilme kabiliyetini ifade eder. Bu özellik sadece spor performansı için değil, aynı zamanda sakatlıklardan kaçınmak ve genel sağlığı korumak için de önemlidir. Esneklik, sporcuların müsabaka öncesinde genel sağlıklarını ve fiziksel yapılarını optimum seviyede tutmalarını sağlayarak performanslarını artırır. Esneklik, vücudun hareket kabiliyetini artırması bakımından temel bir işleve sahiptir. Bu artış, sporcunun kuvvet,

hız ve teknik becerilerini geliştirmek için gereklidir. Esnekliğin iyileştirilmesi, eklem sağlığını koruyarak yaralanma riskini azaltmaya yardımcı olur (19).

2.2.7. Tenis ve Reaksiyon Zamanı

Hızlı hareketleri gerektiren spor dallarında, başarı genellikle sporcunun ortama veya rakibin hareketine karşı verdiği tepkinin hızına bağlıdır. Sporcunun karar verip hemen harekete geçmesi, reaksiyonun önemini vurgular. Bir uyarıcıya maruz kalındığında, sinirler aracılığıyla merkezi sinir sistemine ulaşan bu bilgi, bir karar oluşturulur ve sinirler yoluyla kaslara iletilerek kasın harekete geçirilmesiyle reaksiyon gerçekleşir. Uyarıcı ile tepki arasındaki süreye ise reaksiyon zamanı denir (20).

2.3. Dikkat

Dikkat, duyuşsal mekanizmalarla alınan uyarıcılardan belirli amaçlara göre seçilip ayıklanması işlemidir. Bu süreç, organizmanın duyduğu gereksinimler doğrultusunda yönlendirilen ve yapılandırılan bir süreç olduğunu gösterir. Her durumun özgün koşullarına göre dikkat seçici olarak işlenen uyarıcı grubunu belirleyebilir (21).

Dikkat, çevresel uyarıcıların içinden belirli bir uyarıcının diğerlerinden daha etkin bir şekilde işlenmesi sürecidir. Bu kavram, bir bireyin birden fazla uyarıcı arasından belirli bir öğeye veya olaya odaklanmasını ve bu odaklanmayı sürdürmesini içerir. Odaklanma, dikkatin belirli bir uyarıcıya yoğunlaşması ve onun ayırt edici özelliklerinin farkına varılması anlamına gelir. Örneğin bir kişi kalabalık bir ortamda belirli bir sesi duyabilmekte veya belirli bir nesneyi fark edebilmektedir. Bu süreç, bilinçli olarak gerçekleşir ve bireyin seçimine dayanır (22).

Dikkat sürdürme, odaklanmanın devam ettirilmesi ve belirli bir zamanda yoğunlaşmanın korunmasıdır. Örneğin bir kişi bir kitap okurken odaklanma yeteneği kitabın içeriği üzerinde tutulmalıdır. Yönelim tepkisi ise dikkatin belli bir yönde kullanılmasıdır. Örneğin bir kişi trafikte araba kullanırken dikkatini trafik işaretlerine yoğunlaştırmalıdır (23). Dikkat, bireylerin belirli bir uyarıcıya odaklanma yeteneğidir ve bireyin çevreden gelen bilgi bombardımanı içinde önemli bilgileri seçme ve işleme yeteneğini belirler. Dikkat süreçleri, bilişsel temeli oluşturur ve günlük yaşamın her alanında önemlidir. Bu süreçler, uyarılma, odaklanmış dikkat, seçici dikkat, sürdürülen dikkat, aktif ve pasif dikkat ve bölünmüş dikkat olmak üzere çeşitli alt kategorilere ayrılır. Her biri, dikkatin farklı yönlerini temsil eder ve bireyin çevresiyle etkileşim şeklini belirler (24).

2.4. Dikkat Sürecini Etkileyen Faktörler

Dikkat toplama yeteneği, farklı yaş gruplarında farklı şekillerde gelişim gösterir. Bebeklik döneminde zihinsel enerji kontrolü hızla gelişirken, uyku sorunları yaşayan bebeklerin ilerleyen yaşlarda dikkat problemleri geliştirmesi olasıdır. Okul öncesi dönemde çocuklar, oyuncaklarla oynarken veya televizyon izlerken dikkatlerini uzun süre odaklayabilirler. Ayrıca gelişimdeki bireysel farklılıkları anlamak için çocukların hem kısa hem de uzun süreli dikkat gerektiren görevlerde izlenmesi önemlidir. Uzun süreli dikkat gerektiren görevlerde bireysel farklılıklar, 5-6 yaşlarında belirgin hale gelir. Bu farklılıklar, aynı çocuğun farklı ortamlarda gözlemlenmesiyle de ortaya çıkabilir. Dikkatin süresi, bireyin temel süreçlerindeki yeterliliği ve hedefleriyle ilişkili olabilir. Dikkat, çocuğun ilgi alanlarına, güdülenme düzeyine ve yeteneklerine bağlı olarak değişebilir. Farklı ortamlar, dikkatin yoğunluğunu etkileyebilir (25).

Çocukların yaşamlarındaki her türlü olumlu ya da olumsuz deneyim, çocukluk döneminden gelen birçok olay ve hatıra tarafından etkilenir. Çocukluk dönemi, farklı alt evrelere ayrılmaktadır. İlk evre, bebeklik dönemidir ve uzmanlar tarafından yaşamın izlerinin çoğunun bu döneme ait olduğu vurgulanmaktadır. Ardından 3-6 yaş arası İlk Çocukluk Dönemi gelir; bu dönem, bebeklerin bağımsızlığını kazanmaya başladığı, karakter ve kişiliklerinin şekillenmeye başladığı bir dönemdir. İkinci çocukluk olarak adlandırılan evre ise 6-11 yaş arasını kapsamaktadır ve çocuklar gerçek anlamda sosyal bir çevrenin içine girerler (26). Küçük yaşlarda dikkat süresi kısa olan çocukların yaşları ilerledikçe dikkat sürelerinin de arttığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda dikkat geliştirici alıştırmalar, çocuğun benlik algısının gelişimini, kişiliğin oluşumunu, etkili öğrenmeyi ve akademik başarıyı doğrudan etkiler (27).

Teknolojinin sınırsız veya kontrolden çıkmış kullanımının, çocukların gelişimi üzerinde olumsuz etkiler yarattığı açıkça görülmektedir. Teknoloji çağında doğan çocukların oyun algısı da dijitalleşmiş, sokak oyunları yerine evlerde elektronik cihazlarla veya sanal oyunlarla vakit geçirmeye yönelmiştir. Teknolojinin bilinçsiz ve aşırı kullanımının, çocukların beyin gelişimi, dikkat, odaklanma gibi alanlarda olumsuz etkilere yol açtığı bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Bu nedenle, ebeveynler ve öğretmenler, çocukların sağlıklı bir gelişim süreci yaşamaları için teknolojinin doğru ve verimli bir şekilde kullanılmasını teşvik etmelidir. Teknolojiyi sadece çocukları oyalamak veya başından savmak için değil, doğru bir kullanım bilinciyle çocukların fayda sağlayabileceği bir araç olarak görmek önemlidir (28).

2.5. Tenis ve Dikkat

Spor alanında, özellikle tenis gibi rekabetçi ortamlarda, dikkat kavramı sıkça vurgulanmaktadır. Dikkat, zihinsel aktivitelerin belirli bir obje veya düşünce üzerinde dağılmadan yoğunlaşabilme yeteneğidir. Ancak dikkat, sadece bir anahtarı açıp kapama gibi basit bir işlev değildir; algılama sürecinde aktif bir seçim ve yönlendirme işlemiyle ilgili karmaşık bir ruhsal fonksiyondur (29).

Dikkat, algısal uyaranların etkin bir şekilde işlenmesini ve seçici bir şekilde ele alınmasını sağlayan bir süzgeç görevi görür. Bu süzgeç, organizmanın karşılaştığı uyaranların hangilerinin işleneceğini ve hangilerinin eleneceğini belirleyen bir mekanizmadır. Algılanan bir mesajın kısa süreli belleğe, oradan da uzun süreli belleğe aktarılması süreci, dikkatin işleyişine bağlıdır. Organizmanın hedefleri doğrultusunda uygun ve anlamlı olan uyaranlar seçici dikkatle işlenir (30). Duyusal alandan gelen bilgilerin dikkat alanına girmesi rastlantısal değildir. Organizma, dikkat çekici bulduğu uyaranları bir araya getirerek, içsel deneyimler ve ihtiyaçlarla örtüştüğünde bu bilgiler kısa süreli belleğe geçici olarak depolanır ve uzun süreli belleğe aktarılır. Bu süreçte, dikkatin önemli bir rolü vardır; çünkü sporcuların oyun sırasında dikkatlerini toplamaları ve uygun stratejiler geliştirmeleri, performanslarını etkileyen temel faktörlerden biridir (31).

2.6. Benlik

Benlik, bir kişinin duygu, düşünce, davranış ve kişiliğini etkileyen temel faktörlerden biridir. Benlik oluşumu doğumdan itibaren başlar ve ergenliğin sonuna kadar devam eder (32). Benliğin temel görevleri, içgüdü temelli dürtüleri dengelemek, çevre ile etkileşim kurmak, gerçeği tanımak, gelen uyaranları kontrol etmek, önem sırasına koymak, hatırlamak ve düşünmek, uzun vadeli hedefler belirlemek ve bu doğrultuda plan yapmak, sorunlarla başa çıkmak ve kaygıya karşı savunma sağlamaktır (33). Benlik bütünlüğünün sağlanamaması psikolojik sağlığı olumsuz etkileyebilir ve kişiyi gerçekleştirmeye yönelik bir eğilimden uzaklaştırabilir. Birçok uyumsuzluk, olumsuz benlik algısına dayanmaktadır (34). Benlik, bireyin kendisini nasıl gördüğünü ve değerlendirdiğini ifade eden bir kavramdır (35).

2.6.1. Benlik Algısı

Çocuğun okula hazırlık süreci ve okul başarısı üzerinde etkili bir faktör olan benlik algısı, çocuğun hem olumlu hem de gerçekçi bir benlik algısına sahip olmasını gerektirir

(36). İlköğretime hazırlık döneminde, bilişsel ve sosyal-duygusal gelişimin yanı sıra benlik algısının da desteklenmesi önemlidir. Çocuğun olumlu ve gerçekçi bir benlik algısına sahip olması, okul öncesinde kazandığı becerileri daha iyi sergilemesine ve hızlı bir gelişim göstermesine olanak sağlayabilir.

Bireylerin benlik algısını ifade etme şekilleri, genellikle kendine özgüdür (37). Özellikle ‘yapabilirim’ veya ‘kötüyüm’ gibi ifadeler, bireyin benlik algısını yansıtabilir (38). Benlik algısı, bireyin ideal benliğe ne kadar yaklaştığına bağlı olarak benlik saygısının (öz saygı) gelişimini etkiler (39). Benlik saygısı, bireyin benlik algısı ile ideal benliği arasındaki farka yönelik duygularını ifade eder (40).

2.6.2. Benlik Algısının Gelişimi

Bireyin yaşam boyunca süregelen gelişimi, genellikle fiziksel, bilişsel ve psikososyal olmak üzere üç temel alanda incelenir. Psikososyal gelişim, bireyin kişiliği, duyguları ve ilişkilerindeki değişiklikleri kapsar. Bu gelişim sürecinde, benlik algısının evrimi önemli bir rol oynar. Benliğin temelleri aile içinde atılmaya başlar. Aile üyelerinin tutum ve davranışları, çocuğun benlik algısını şekillendirmede belirleyici olabilir (41).

Bireyin yaşamının ilk aylarında, çocuk bedenini çevresinden ayırt edemez ve dünya deneyimini kendi yaşamından ibaret olarak algılar. Oyun aracılığıyla kurulan sosyal iletişim, benlik kavramının ilk adımlarını oluşturur. 12-15 aylık dönemlerde, çocukların tercihlerini yapmaya başlamasıyla birlikte benlik duygusu gelişmeye başlar. 18. ay civarında, çocuklar fiziksel olarak kendilerini çevreden ayırt edebilme yeteneği kazanır, yani kendini tanıma süreci başlar (42).

Çocuklarda öz-farkındalık süreci 18-24. aylar arasında aynada kendini tanıma ile başlamakta; bu evreyi öz-tanımlama ve öz-değerlendirme becerilerinin gelişimi izlemektedir. 19-30 aylık dönemde genişleyen kelime dağarcığı, çocuğun çevresindeki bireyleri anlamlandırmasına ve ahlaki bilincin temeli sayılan tepkisel davranışlar geliştirmesine olanak tanır. Üç yaş civarında sayısal becerilerin kazanılmasıyla birlikte fiziksel ve psikolojik bağımsızlaşma süreci hız kazanırken, benlik sunumu belirginleşmektedir. Okul öncesi dönemdeki çocuklar, gelişimsel bir özellik olarak genellikle yüksek düzeyde olumlu öz-değerlendirme eğilimi sergilemektedirler (43).

2.6.3. Benlik Algısının Gelişimini Etkileyen Faktörler

Bireylerin benlik algısının oluşumu uzun bir süreç gerektirir. İlk anlarından itibaren, isimlendirme ve nitelendirme çabalarıyla başlayarak, bireyler kendilerini

tanımlamaya başlarlar. Ayna karşısında kendisini gördüğünde, genellikle 18-24 aylıkken 'bu benim' diyerek kendisini tanıır hale gelirler. Bu dönemde, çocuk kendi davranışlarını yorumlayarak benlik kavramını oluşturur ve gelecekteki eylemlerini şekillendirecek bir rehber olarak kullanır. Benlik gelişimi, ayırt edebilme yeteneğinin geliştiği dönemde önem kazanır. Çocuk, hayata ilk adımlarını attığında kendisini annesine bağımlı bir varlık olarak tanımlar ve bakıma muhtaç olduğunu kabul eder. Zamanla ise kendi bağımsızlığını fark eder (44).

Öz (benlik) kavramının oluşumu, bireyin sosyal çevresiyle etkileşim şekline bağlı olarak gelişir. Bu süreç doğumla başlar ve bedensel, ruhsal ve sosyal gelişimle şekillenir. Bebeklik döneminde, çevresindeki bireyleri tanımaya ve ayırt etmeye çalışan bebek, iletişim kurarken kendi algılarını oluşturmaya başlar. Özellikle yakın ilişki içinde olduğu kişilerin davranışları, tutumları ve yargıları, onun benlik algısını belirlemede önemli rol oynar. Mutlu veya hayal kırıklığı yaşadığı deneyimlerle birlikte kendine değer verme duygusunu öğrenir ve geliştirir. Bu duygu oluştuktan sonra, diğerlerinin kendisini nasıl değerlendirdiğini önemsemeksizin yaşamına devam eder ve bu durum tüm davranışlarını etkiler (45).

Benlik, bireyin yaşamını sürdürdüğü kültürel içerikten transfer edilen ve kişiliğini oluşturan iletileri içselleştirir. Bu iletiler, başlangıçta bir savunma mekanizması olan içe atım ile benliğe dahil edilir. İçe atılan bilgiler, zamanla özdeşleşme süreciyle benliğin bir parçası haline gelir. Kimlik gelişiminde çevresel ilişkiler, edinilen arkadaşlıklar ve özdeşleşme süreçleri önemli rol oynar. Ergenlik döneminde, özellikle yaşlılarıyla ilişkiler kurarken, farklı rolleri deneyerek kendi ideal benliğini şekillendirir. Bu süreç, bireyin kimlik arayışını ve gelişimini etkiler (46).

3. MATERYAL VE METOT

Bu bölümde mevcut araştırmanın materyal ve metot (yöntem) kısmına yer verildi.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Bu araştırmanın amacı: Çocuklarda tenis antrenmanının dikkat gelişimi ve benlik algısı üzerine etkisi incelemektir. Araştırma deseni olarak dikkat gelişimini belirlemek için deneysel desen türünde yürütülmüş olup, ön test – son test kontrol gruplu deneysel model esas alındı. Fiziksel benlik algısını ölçmek üzere ise nicel araştırma deseni kullanıldı.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın örneklemini, Malatya ilindeki ortaokul ve liselerde eğitim öğretim gören öğrenciler arasından seçilmiştir. Çalışma, 10-18 yaş aralığında 20'si antrenman grubu 20'si kontrol grubu olmak üzere toplam 40 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların seçiminde belirli kriterler göz önünde bulunduruldu:

- Antrenman grubu (n=20): 10 haftalık tenis antrenman programına katıldı.
- Kontrol grubu (n=20): Aynı süre zarfında herhangi bir fiziksel aktivite programına dahil edilmedi. Rutin hayatına devam etmesi söylendi.

3.3. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Antrenmanlara düzenli olarak katılmasında bir engelinin bulunmaması,
- Spor yapmasında herhangi bir sağlık sorununun olmaması,
- İşitmenin eşiklerinin normal aralıkta olması (0-15 dB),
- Herhangi bir sistemik hastalık, gürültüye maruz kalma, presbiakuzi ve ototoksik/vestibulotoksik ilaç kullanma hikâyesinin olmaması,
- Bilişsel ve zihinsel bir problemi olmaması,
- Ebeveynlerinden araştırma hakkında bilgilendirilmiş imzalanmış onam formu bulunması.

3.4 Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Fiziksel, işitme ve zihinsel engel durumunun bulunmaması,
- İşitme duyusunda sorun olması,
- Bilişsel sorununun olması,

- P300 testi sırasında üst solunuma bağı herhangi bir enfeksiyona sahip olması.

3.5. Veri Toplama Araçları

Mevcut araştırmada kullanılan materyaller ve veri toplama araçları, tenis antrenmanlarının dikkat gelişimi ve benlik algısı üzerindeki etkisini incelemeye yönelik olup çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği doğru veri toplama ve analiz tekniklerinin kullanılmasıyla sağlandı. Gruplara atama kapalı zarf yöntemiyle yapıldı. Antrenman ve kontrol grubu olmak üzere rastgele iki gruba ayrıldı. Antrenman grubuna dikkat gelişimine yönelik tenis antrenmanı uygulanırken, kontrol grubuna herhangi bir antrenman verilmedi. Ölçümler sırasında devam etmek istemeyen bireylerin ölçümü sonlandırıldı ve çalışmaya dahil edilmedi.

Grupların Demografik özellikleri;

- Yaş (yıl): Katılımcıların yaşları 10 ile 18 arasında değişmektedir.
- Boy (cm): Ortalama boy uzunluğu her iki grupta benzer şekilde ölçülmüştür.
- Ağırlık (kg): Katılımcıların ağırlıkları, gruplar arasında anlamlı bir fark göstermemektedir.
- Vücut Kitle İndeksi (VKİ, kg/m^2): Antrenman ve kontrol gruplarının VKİ değerleri arasında belirgin bir fark bulunmamaktadır.

3.5.1. Stroop Testi

Uygulama Süreci; test uygulaması sırasında, katılımcının oturur pozisyonda olması ve ortamda dikkatini dağıtabilecek herhangi bir uyarıcının bulunmamasına özen gösterilmelidir. Stroop testinin çapa formu iki farklı uyarıcı kartından oluşmaktadır. İlk kartta kırmızı, mavi ve yeşil renklerden oluşan kutucuklar yer alırken; ikinci kartta ise renk isimleri, kendi anlamlarıyla uyumsuz biçimde farklı renklerde yazıldı.

İlk bölüm: Renkli Kutucukların Rengini Söyleme (Stroop A); Bu aşamada, katılımcının önüne birinci uyarıcı kartı yerleştirilir. Uygulayıcı, kartı işaret ederek şu yönergeyi verir: ‘Şimdi sizden, bu kartta gördüğünüz kutucukların renklerini olabildiğince hızlı bir şekilde söylemenizi istiyorum. Soldan sağa doğru ilerleyin ve bir satır bittiğinde alt satıra geçin. Hazır olduğunuzda başlayabilirsiniz.’ Katılımcı renkleri söylemeye başladığında süre ölçümü başlatılır; son kutucuğun rengi söylendiğinde ise süre durdurulur ve kayıt formuna işlenir. Bu aşamada katılımcı renk adlandırmada hata yaparsa testin sonraki bölümlerine geçilmez (47).

İkinci bölüm: Renkli Kelimeleri Okuma (Stroop B); İkinci bölümde katılımcıya, ikinci uyaran kartı gösterilerek şu yönerge verilir: ‘Şimdi bu kartta yazılı olan kelimeleri olabildiğince hızlı bir şekilde okumanızı istiyorum. Yine soldan sağa doğru ilerleyin, satır sonuna geldiğinizde alt satıra geçin. Hazırsanız başlayabilirsiniz’ Katılımcı okumaya başladığı anda kronometre çalıştırılır; tüm kelimeleri okuduğunda süre durdurulur ve elde edilen değer kayıt formuna yazılır (47).

Son bölüm: Renkli Kelimelerin Rengini Söyleme (Stroop C); Son aşamada, yine ikinci uyaran kartı kullanılır. Uygulayıcı, katılımcıya şu yönergeyi verir: ‘Bu kez, kelimeleri okumak yerine onların yazıldığı mürekkep renklerini olabildiğince hızlı biçimde söylemenizi istiyorum. Eğer hata yaparsanız, lütfen hemen düzeltip devam edin. Hazırsanız başlayabilirsiniz.’ Katılımcı renkleri söylemeye başladığında kronometre başlatılır, son kelimenin rengi söylendiğinde durdurulur ve süre kayıt formuna kaydedilir. Uygulama sırasında yapılan hatalar, hata yapılan kelimenin altı çizilerek not edilir. Katılımcı kendi hatasını fark edip düzeltirse, bu durum kelimenin etrafına yuvarlak çizilerek ‘spontan düzeltme’ olarak işaretlenir. Kayıt formundaki ‘Spontan Düzeltme Sayısı’ ve ‘Hata Sayısı’ bölümlerine ilgili toplamalar eklenir (47). (Ek-5)

3.5.2. P300: Ayırt Etmeyi Ölçen Potansiyel Testi

P300 potansiyel kayıtları Neuro-Audio/P300 cihazı kullanılarak gerçekleştirildi. Katılımcı rahat bir oturur pozisyonda iken, bilateral mastoid bölgeler, alın ve iki kaş arasındaki alan iletken jel ile temizlendi. Temizleme işleminin ardından, elektrot yerleşimi sırasıyla şu şekilde yapıldı: Bilateral mastoidlere referans elektrotlar (M1, M2), vertexe (Cz) pozitif elektrot ve alın bölgesine (Fpz) toprak elektrot (ground) yerleştirildi. Katılımcıya test öncesinde aşağıdaki yönerge verilmiştir: ‘Her iki kulağınıza aynı anda, rastgele biçimde iki farklı ses gelecektir. Bu seslerden biri kalın, diğeri ise ince bir sestir. Sizden, ince olan sesi her duyduğunuzda dikkat etmenizi ve içinizden saymanızı istiyorum.’ Yönergenin ardından, her iki kulağa insert tip kulaklıklar takıldı ve elektrotların impedans değerleri kontrol edildi. Kayıt süresince, P300 yanıtlarının büyük ölçüde katılımcının dikkat düzeyi ve uyanıklık hali ile ilişkili olduğu göz önünde bulundurularak, katılımcının uyanık kalması sağlandı. P300 testinde geleneksel olarak P3 bileşeni değerlendirilmektedir. Bu bileşen genellikle 220–380 ms aralığında ortaya çıkar ve amplitüd değeri 2–10 μ V arasında değişir. P300 amplitüdünün, katılımcının nadir (hedef) uyarana aktif dikkat göstermesiyle oluştuğu bilinmektedir (Şekil 3.1.). Bu

nedenle, çalışmada özellikle P300 latans parametresi analiz edildi. Tüm P300 kayıtları, sessiz ve dikkat dağıtıcı unsurlardan arındırılmış bir ortamda, katılımcı oturur pozisyondayken gerçekleştirildi (Tablo 3.1) (48).



şekil 3.1. P300 test uygulama rneđi

Tablo 3.1. P300 uyaran parametreleri (48).

Uyarıcı Parametresi	Değer
Tür	Ton patlaması (Tone burst)
Süre	40 ms
Zarf (Envelope)	Sinüzoidal
Şiddet	70 dB nHL
Polarite	Seyreltme (Rarefaction)
Uygulanan Kulak	Her iki kulak
Anlamlı uyarıcı olasılığı	%20–30
Anlamlı uyarıcı frekansı	2000 Hz
Anlamsız uyarıcı frekansı	1000 Hz
Uyarım hızı	1 Hz

3.5.3. Çocuklar ve Gençler İçin Fiziksel Benlik Algısı Envanteri (CY-PSPP)

Whitehead tarafından geliştirilen Çocuklar ve Gençler için Fiziksel Benlik Algısı Envanteri, Aşçı ve arkadaşları (2005) tarafından Türkçeye uyarlanmış olup 6 alt boyut ve 36 maddeden oluşmaktadır. Ölçek dört puanlı yapılandırılıp seçenek formatı kullanılarak puanlanmaktadır. Bu formatta önce çocuk, birbirine zıt tanımlanan olduğu iki taraftan hangisinin kendisini tanımlayıp tanımlamadığına karar vermekte ve karar verdiği tanımın da ‘Tam Bana Uygun’ veya ‘Kısmen Bana Uygun’ seçeneklerinden birini işaretlemektedir. Puanlama aralığının 1 ile 4 arasında olduğu envanterin alt boyut puanları, altı maddenin ortalaması alınarak rapor edilmektedir (Ek-4) (49).

Envanter şu alt boyutlardan oluşmaktadır:

- Spor yetkinliği
- Fiziksel koşul
- Vücut çekiciliği / fiziksel görünüm
- Fiziksel güç
- Genel fiziksel benlik
- Genel benlik saygısı

3.5.4. Grupların oluşturulması ve antrenman planlanması

Katılımcılar, yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ), boy uzunluğu ve ağırlık gibi demografik özellikler göz önünde bulundurularak eşit gruplara randomizasyon kapalı zarf yöntemiyle dağıtıldı (Tablo 3.2.).

Çalışma, üç aşamada gerçekleştirildi:

- Başlangıç Değerlendirmesi (ön-test): Katılımcılar, antrenman sürecinin başında, demografik bilgiler, Stroop testi, P300 testi ve fiziksel benlik algısı (CY-PSPP) ölçeğiyle değerlendirildi.
- Antrenman Süreci: Antrenman grubuna tenis antrenmanları, kontrol grubuna ise herhangi bir fiziksel aktivite programı uygulanmadı.
- Son Değerlendirme (son-test): 10 hafta süren antrenman programının sonunda, katılımcılara tekrar Stroop testi, P300 testi, fiziksel benlik algısı (CY-PSPP) ölçeği uygulanarak gelişimleri incelendi.
- Ayrıca dikkat ve algı testi İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Odyoloji Ünitesinde ilgili uzman personel tarafından yapıldı.

Antrenman grubundaki katılımcılara 10 hafta boyunca tenis antrenman programı uygulandı. Antrenmanlar haftada 3 gün, her biri yaklaşık 60 dakika olacak şekilde planlandı. Antrenman programı için üç uzman hoca görüşü alındı.

1. Isınma (10 dk): Düşük tempolu koşu, esneme (stretching) ve koordinasyon çalışmaları
2. Ana bölüm (40 dk):
 - Temel tenis teknikleri
 - Raket-top koordinasyonu çalışmaları
 - Hedefe yönelik atışlar
 - Dikkat, tepki hızı ve karar verme temelli oyunlaştırılmış aktiviteler
3. Soğuma (10 dk): Hafif tempo koşu, esneme (stretching) ve nefes egzersizleri

Tablo 3.2. Çalışma Kapsamında Uygulanan Antrenman Programı

HAFTA	ANTRENMAN GÜNÜ VE SAATİ	ÖĞRENCİ SAYISI	ANTRENMAN PROGRAMI
1. HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk • Topla ve raketle tanışma • Adımlama çalışmaları • El, göz koordinasyonu geliştirmeye yönelik temel beceriye yönelik dirileler.
2. HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk • Kırmızı topla yapılan eşli diriller • Turuncu topla yapılan eşli diriller • Koordinasyon merdiveni ve kısa sprintler
3. HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk Mikro ve Mini

	16:00-17:00		- Sahada kontrol vuruşları bireysel - Sahada eşli kontrol vuruşları - Sahada kontrollü ralli
4.HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk Temel Duruş - Forehand vuruş tekniği aşamaları - Kontrollü forehand vuruş ralli - Hedefe top atma dirilleri
5.HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk Backhand Vuruş Tekniği Aşmaları - Bireysel tekniğe özgü diriller - Kontrollü backhand vuruş ralli - Hedefe top atma dirilleri
6.HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma 10:dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk Forehand Vole Vuruş Tekniği Aşamaları - Eşli vole vuruşuna yönelik diriller - Hedefe top atma dirilleri
7.HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk Tek El Backhand Teknik Vuruş Tekniği Aşamaları - Eşli diriller - Hedefe top atma dirilleri
8.HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk Flat (Düz) Servis - Raket tutuşu pozisyon alma, topla buluşma - Mikro ve mini saha servis vuruşu - Makro tenis servis vuruşu
9.HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk Forehand ve Backhand Teknik Vuruş Eşli Ralli - Forehand ve backhand teknik vuruş hedef vuruşları - Teknik servis vuruşu ve hedef vuruşları
10.HAFTA	ÇARŞAMBA CUMA CUMARTESİ 16:00-17:00	20	Isınma: 10dk / Ana Antrenman: 40dk / Soğuma: 10dk Hedefe Yönelik Paralel ve Çapraz Vuruşlar - Paralel ve çapraz yönlü eşli ralli - Serviste hedefe top atma dirilleri

Katılımcıların performansları antrenör eşliğinde izlendi, tüm antrenmanlar aynı kort ve benzer çevresel koşullarda gerçekleştirildi.

Kontrol grubundaki bireyler araştırma süresince herhangi bir düzenli fiziksel aktiviteye katılmadı, yalnızca rutin günlük yaşam aktivitelerini sürdürdüler (Şekil 3.2.).



Şekil 3.2. Antrenman örneği

3.6. Örneklem büyüklüğü

Çalışma başlamadan önce yapılan power analizinde, $\alpha = 0.05$ ve $1 - \beta$ (güç) = 0.80 nasalspolypozis bireylerde P300 değerleri skorlarının, çalışma sonrası kontrol grubu (309.3 ± 16.6) ve nasalspolypozis grubu (345.8 ± 16.6) arasındaki farkın -36.5 olduğu varsayıldığında her gruba en az 4, toplamda 8 deneğin alınması gerektiği hesaplandı (50). Bu doğrultuda 20 kişi kontrol 20 kişi antrenman grubu olmak üzere toplamda araştırmaya 40 katılımcı dahil edildi.

3.7. Verilerin analizi

Değerlendirmeler sonucunda elde edilen veriler Statistical Pack Age for Social Sciences (SPSS) Version 23.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) yazılımıyla analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma değerleri şeklinde sunuldu. Nitel değişkenler ise sıklık ve yüzde değerleri ile verildi. Verilerin normal dağılıp dağılmadığına Shapiro-Wilk testi ile karar verildi. Normal dağılım gösteren parametreler bakımından gruplar karşılaştırılırken iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi, normal dağılmayan değişkenler için ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Grup içi

değerlendirmelerde veriler normal dağılmadığı için analizler Wilcoxon testi ile yapıldı. Kategorik değişkenler için Ki-kare testi ile kullanıldı. P-değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi (51).

3.8. Etik Onay

Araştırma sürecinde tüm katılımcılara çalışmanın amacı, prosedürleri ve gizlilik ilkeleri hakkında detaylı bilgi verildi. Katılımcılar, Helsinki bildirgesi gereği gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul etmiş ve etik kurul onayı alınmıştır. Katılımcıların kişisel bilgileri gizli tutulmuş ve sadece araştırma amacıyla kullanılmıştır. Çalışmada katılımcılardan gönüllü onam formuyla onay alınmıştır. İnönü üniversitesi, girişimsel olmayan araştırmalar etik kuruldan 2023/4649 numaralı etik kurul izni alınmıştır (Ek-2).



4. BULGULAR

Araştırmaya yaşları 10 ile 18 arasında değişen 40 çocuk dâhil edildi. Çocuklar antrenman ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba rastgele dağıtıldı. İki gruptaki katılımcıların boy uzunluğu hariç yaş, ağırlık, vücut kitle indeksi ve cinsiyet dağılımları bakımından benzer oldukları görüldü ($p>0.05$, Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özellikleri

Değişken	Antrenman grubu n=20 $\bar{X}\pm SS$	Kontrol grubu n=20 $\bar{X}\pm SS$	p
Yaş (yıl)	14.55 $\pm$ 2.06	13.50 $\pm$ 3.35	0.314 ^m
Boy (cm)	162.09 $\pm$ 7.18	154.64 $\pm$ 13.19	0.013^m
Ağırlık (kg)	52.32 $\pm$ 10.08	47.96 $\pm$ 15.93	0.165 ^m
VKİ (kg/m ²)	19.76 $\pm$ 2.57	19.62 $\pm$ 3.89	0.565 ^m
n(%)			
Cinsiyet			
Kız	15 (75)	12 (60)	0.501 ^k
Erkek	5 (25)	8 (40)	

Bold: $p<0.05$, n: birey sayısı, %: yüzde, VKİ: vücut kitle indeksi, $\bar{X}\pm SS$: Ortalama $\pm$ Standart sapma, cm: santimetre, kg: kilogram, kg/m²: kilogram/metre kare, ^m: Mann Whitney U testi, ^k: Ki kare testi

Çalışmada 10 haftalık antrenman programı öncesinde tüm katılımcıların Stroop testleri yapıldı ve gruplar arasında farklılık olmadığı görüldü ($p>0.05$, Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Grupların antrenman programı öncesinde Stroop testi sonuçlarının karşılaştırılması

Değişken	Antrenman grubu n=20 $\bar{X}\pm SS$	Kontrol grubu n=20 $\bar{X}\pm SS$	p
Stroop Testi 1A	35.97 $\pm$ 4.65	38.43 $\pm$ 5.86	0.916 ^t
Stroop Testi 1B	27.02 $\pm$ 4.88	26.96 $\pm$ 3.34	0.852 ^m
Stroop Testi 1C	62.74 $\pm$ 11.15	62.30 $\pm$ 15.26	0.324 ^t
Stroop Testi 2A	34.20 $\pm$ 5.60	32.70 $\pm$ 3.75	0.310 ^m
Stroop Testi 2B	25.22 $\pm$ 4.91	26.73 $\pm$ 3.90	0.323 ^m
Stroop Testi 2C	56.23 $\pm$ 9.46	51.82 $\pm$ 6.45	0.055 ^m

Bold: $p<0.05$, n: birey sayısı, $\bar{X}\pm SS$: Ortalama $\pm$ Standart sapma, ^m: Mann Whitney U testi, ^t: iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi

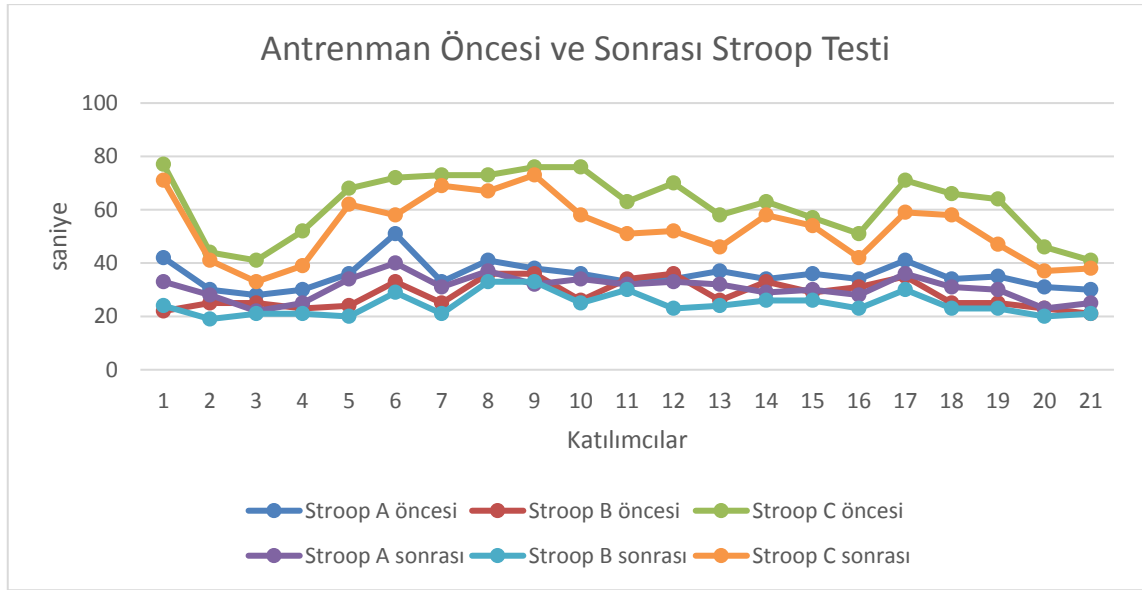
10 haftalık antrenman sonrasındaki grup içi değişiklikler incelendiğinde antrenman grubunda testin her bir basamağında anlamlı gelişmelerin olduğu belirlenirken

($p<0.05$), kontrol grubunda bir değişimin olmadığı belirlendi ($p>0.05$). Sonuçlar Tablo 4.3.'te özetlendi.

Tablo 4.3. Grup içi antrenman öncesi ve sonrası Stroop Testi sonuçlarının karşılaştırılması

Gruplar	Testler	İlk Değerlendirme n=20 $\bar{X}\pm SS$	Son Değerlendirme n=20 $\bar{X}\pm SS$	p
Antrenman Grubu	Stroop Testi 1A	35.97 $\pm$ 4.65	30.44 $\pm$ 5.38	0.0001^t
	Stroop Testi 1B	27.02 $\pm$ 4.88	20.88 $\pm$ 3.05	0.0001^w
	Stroop Testi 1C	62.74 $\pm$ 11.15	49.24 $\pm$ 6.78	0.0001^w
	Stroop Testi 2A	34.20 $\pm$ 5.60	28.65 $\pm$ 4.27	0.0001^t
	Stroop Testi 2B	25.22 $\pm$ 4.91	22.44 $\pm$ 3.97	0.001^w
	Stroop Testi 2C	56.23 $\pm$ 9.46	47.03 $\pm$ 6.34	0.0001^w
Kontrol Grubu	Stroop Testi 1A	38.43 $\pm$ 5.86	39.33 $\pm$ 6.09	0.627 ^t
	Stroop Testi 1B	26.96 $\pm$ 3.34	26.89 $\pm$ 3.38	0.737 ^w
	Stroop Testi 1C	62.30 $\pm$ 15.26	61.55 $\pm$ 15.58	0.852 ^w
	Stroop Testi 2A	32.70 $\pm$ 3.75	32.26 $\pm$ 3.55	0.681 ^t
	Stroop Testi 2B	26.73 $\pm$ 3.90	26.66 $\pm$ 4.23	0.911 ^w
	Stroop Testi 2C	51.82 $\pm$ 6.45	52.71 $\pm$ 7.30	0.332 ^w

Bold: $p<0.05$, n: birey sayısı, $\bar{X}\pm SS$: Ortalama $\pm$ Standart sapma, ^t: İki eş arasındaki farkın anlamlılık testi, ^w: Wilcoxon testi



Şekil 4.1. Antrenman öncesi ve sonrası Stroop testi dalgaları karşılaştırılması

İki grubun ilk ve son değerlendirmeleri karşılaştırıldığında antrenman grubunun tüm Stroop testlerinde kontrol grubuna göre daha iyi bir gelişim gösterdiği görüldü. ($p<0.05$, Tablo 4.4.)

Tablo 4.4. Grupların 10 hafta sonra Stroop Testi sonuçları bakımından karşılaştırılması

Testler	Antrenman grubu n=20 $\bar{X} \pm SS$	Kontrol grubu n=20 $\bar{X} \pm SS$	p
Stroop Testi 1A	30.44 $\pm$ 5.38	39.33 $\pm$ 6.09	0.0001^t
Stroop Testi 1B	20.88 $\pm$ 3.05	26.89 $\pm$ 3.38	0.0001^m
Stroop Testi 1C	49.24 $\pm$ 6.78	61.55 $\pm$ 15.58	0.007^m
Stroop Testi 2A	28.65 $\pm$ 4.27	32.26 $\pm$ 3.55	0.009^t
Stroop Testi 2B	22.44 $\pm$ 3.97	26.66 $\pm$ 4.23	0.003^m
Stroop Testi 2C	47.03 $\pm$ 6.34	52.71 $\pm$ 7.30	0.008^m

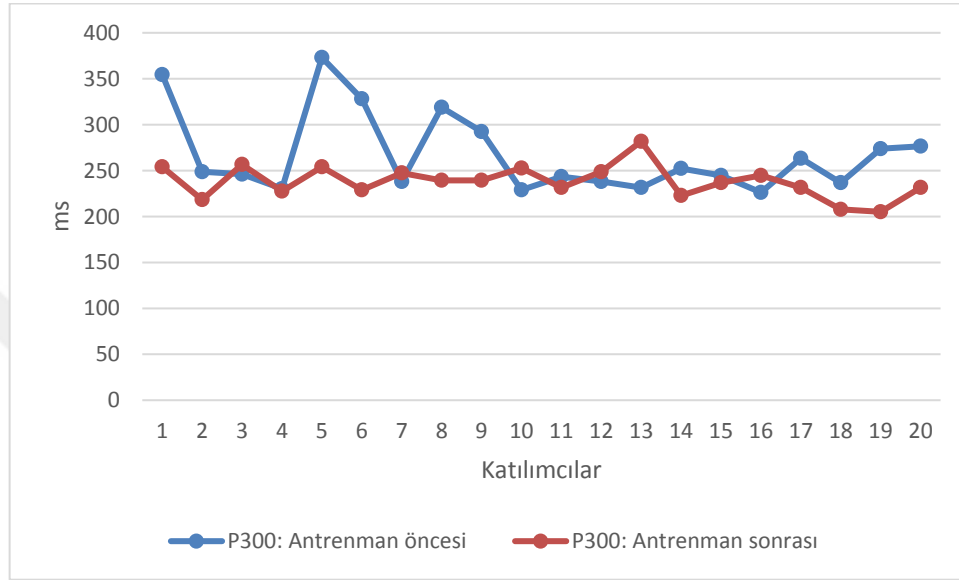
Bold: $p<0.05$, n: birey sayısı, $\bar{X} \pm SS$: Ortalama $\pm$ Standart sapma, ^m: Mann Whitney U testi, ^t: iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi

Çalışma kapsamında katılımcıların Olayla İlişkili Potansiyeller (ERP -Event-Related Potentials) değerleri incelendi. Değerlendirmede P300 dalgası ölçüldü. İlk değerlendirmede grupların benzer olduğu belirlendi ($p>0.05$, Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Grupların olayla ilişkili potansiyeller bakımından antrenman öncesi karşılaştırılması

Test	Antrenman grubu n=20 $\bar{X} \pm SS$	Kontrol grubu n=20 $\bar{X} \pm SS$	p^m
P300	300.25 $\pm$ 68.93	297.79 $\pm$ 68.49	0.989

Bold: $p < 0.05$, n: birey sayısı, $\bar{X} \pm SS$: Ortalama $\pm$ Standart sapma, ^m: Mann Whitney U testi, P300: 300. msn'de ortaya çıkan pozitif dalga



Şekil 4.2. Antrenman öncesi ve sonrası P300 dalga latanslarının karşılaştırılması

10 hafta sonunda olayla ilişkili potansiyeller bakımından gruplardaki değişim incelendi ve antrenman grubunda P300 dalga latansında istatistiksel olarak fark gözlenmedi ($p > 0.05$). Ancak latans süresinde azalmalar gözlemlendi. Tablo 4.6'da dalga değerleri ve grup içi değişiklikler özetlendi.

Tablo 4.6. Grupların olayla ilişkili potansiyellerin ilk ve son değerlendirmeleri arasında olan değişimler bakımından karşılaştırılması

Gruplar	Testler	İlk Değerlendirme n=20 $\bar{X} \pm SS$	Son Değerlendirme n=20 $\bar{X} \pm SS$	p^w
Antrenman grubu	P300	300.25 $\pm$ 68.93	245.46 $\pm$ 17.77	0.298
Kontrol grubu	P300	297.79 $\pm$ 68.49	238.30 $\pm$ 9.93	0.650

Bold: $p < 0.05$, n: birey sayısı, $\bar{X} \pm SS$: Ortalama $\pm$ Standart sapma, ^w: Wilcoxon testi, P300: 300. msn'de ortaya çıkan pozitif dalga

Antrenman ve kontrol grupları on hafta sonrasında olayla ilişkili potansiyeller bakımından karşılaştırıldıklarında gruplar arasında fark gözlenmedi ($p>0.05$). Sonuçlar Tablo 4.7’de gösterildi.

Tablo 4.7. Grupların P300 ayırt etmeyi ölçen potansiyeller bakımından antrenman sonrası karşılaştırılması

Test	Antrenman grubu n=20 X±SS	Kontrol grubu n=20 X±SS	p^m
P300	245.46±17.77	238.30±9.93	0.271 ^t

Bold: $p<0.05$, n: birey sayısı, X±SS: Ortalama±Standart sapma, ^m: Mann Whitney U testi, ^t: iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi, P300: 300. msn’de ortaya çıkan pozitif dalga

Çalışmada benlik algısı Çocuklar ve Gençler için Fiziksel Benlik Algısı Envanteri ile değerlendirildi. Ölçekte alt bölüm ve toplam skoru bakımından çalışmanın başında gruplar arasında fark olmadığı görüldü ($p>0.05$). Tablo 4.8’de sonuçlar gösterildi.

Tablo 4.8. Benlik algısı bakımından grupların çalışma öncesi değerlerinin karşılaştırılması

Değişken	Antrenman grubu n=20 X±SS	Kontrol grubu n=20 X±SS	p^m
Spor Yetkinliği	12.80±3.46	12.15±3.01	0.327
Fiziksel Koşul	12.15±3.31	10.95±1.57	0.140
Vücut Çekiciliği / Fiziksel Görünüş	15.05±3.41	14.40±3.28	0.439
Fiziksel Güç	12.50±4.22	11.25±1.48	0.584
Genel Fiziksel Benlik	14.15±3.22	15.70±3.33	0.130
Genel Benlik Saygısı	15.90±3.51	14.25±3.51	0.108

Bold: $p<0.05$, n: birey sayısı, X±SS: Ortalama±Standart sapma, ^m: Mann Whitney U testi

Çalışmanın sonunda benlik algısı bakımından grup içi değişiklikler incelendiğinde antrenman grubunda, genel fiziksel benlik alt bölümü dışında tüm bölümlerde gelişme olduğu görüldü ($p<0.05$). Bununla birlikte kontrol grubunda bir değişiklik olmadığı belirlendi ($p>0.05$). Sonuçlar tenis antrenmanı sonucunda benlik algısında gelişme olduğunu gösterdi. Sonuçlar Tablo 4.9’da özetlendi.

Tablo 4.9. Grup içi benlik algısı değişiminin incelenmesi

Gruplar	Testler	İlk Değerlendirme n=20 X±SS	Son Değerlendirme n=20 X±SS	p ^w
Antrenman Grubu	Spor Yetkinliği	12.80±3.46	15.75±2.22	0.001
	Fiziksel Koşul	12.15±3.31	15.60±3.03	0.0001
	Vücut Çekiciliği / Fiziksel Görünüş	15.05±3.41	16.55±3.24	0.015
	Fiziksel Güç	12.50±4.22	15.20±2.86	0.001
	Genel Fiziksel Benlik	14.15±3.22	16.00±2.79	0.055
	Genel Benlik Saygısı	15.90±3.51	18.50±1.54	0.003
Kontrol Grubu	Spor Yetkinliği	12.15±3.01	12.10±3.02	0.317
	Fiziksel Koşul	10.95±1.57	11.25±1.33	0.194
	Vücut Çekiciliği / Fiziksel Görünüş	14.40±3.28	14.10±2.85	0.131
	Fiziksel Güç	11.25±1.48	11.70±1.63	0.066
	Genel Fiziksel Benlik	15.70±3.33	15.60±3.10	0.480
	Genel Benlik Saygısı	14.25±3.51	14.20±3.46	0.564

Bold: p<0.05, n: birey sayısı, X±SS: Ortalama±Standart sapma, ^w: Wilcoxon testi

Benlik algısının bakımından çalışma sonunda gruplar arasında yapılan karşılaştırma, genel fiziksel benlik alt bölümü haricindeki diğer tüm bölümlerde tenis antrenman programına katılan bireylerin benlik algılarının geliştiğini gösterdi. Sonuçlar Tablo 4.10'da özetlendi.

Tablo 4.10. Benlik algısı bakımından grupların çalışma sonrası değerlerinin karşılaştırılması

Değişken	Antrenman grubu n=20 X±SS	Kontrol grubu n=20 X±SS	p ^m
Spor Yetkinliği	15.75±2.22	12.10±3.02	0.0001
Fiziksel Koşul	15.60±3.03	11.25±1.33	0.0001
Vücut Çekiciliği / Fiziksel Görünüş	16.55±3.24	14.10±2.85	0.017
Fiziksel Güç	15.20±2.86	11.70±1.63	0.0001
Genel Fiziksel Benlik	16.00±2.79	15.60±3.10	0.805
Genel Benlik Saygısı	18.50±1.54	14.20±3.46	0.0001

Bold: p<0.05, n: birey sayısı, X±SS: Ortalama±Standart sapma, ^m: Mann Whitney U testi Çalışmanın post hoc power analizleri Gpower 3.1 ile tekrar edildi.

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada, 10 haftalık tenis antrenmanı uygulanan çocukların Stroop Testi performanslarında anlamlı düzeyde gelişmeler gözlenmiştir. Özellikle Stroop 1A, 1B, 1C ve 2A, 2B, 2C alt testlerinde reaksiyon sürelerinde ciddi düşüşler kaydedilmiştir. Bu bulgular, dikkat kontrolü, bilişsel esneklik ve tepki inhibisyonunun geliştiğini göstermektedir.

10 haftalık tenis temelli antrenman programının 10–18 yaş aralığındaki çocukların Stroop testi, nörofizyolojik yanıtları (P300) ve fiziksel benlik algısı üzerinde olumlu etkileri olduğu gözlenmiştir. Stroop testindeki anlamlı gelişmeler ve benlik algısındaki artışlar, literatürde fiziksel aktivitenin yürütücü işlevler ve benlik algısı üzerindeki olumlu etkileriyle uyumlu olduğunu göstermektedir.

Hillman ve arkadaşları (2009), çocuklarda yapılan aerobik egzersizlerin bilişsel işlevler ve akademik başarı ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (52). Best (2010) ise çocukluk ve ergenlik döneminde yapılan fiziksel aktivitelerin prefrontal korteksin gelişimine katkı sağladığını ve Stroop gibi yürütücü işlev testlerinde performansı artırdığını belirtmiştir (53). Yönel (2019) çalışmasında 8 haftalık dart eğitimi sonrasında çocuklarda dikkat düzeylerinin anlamlı bir iyileşme sağladığı sonucuna ulaşmıştır (54). Budde ve arkadaşları (2008), koordinasyon gerektiren egzersizlerin (örneğin top oyunları) bilişsel esnekliği artırdığını ve Stroop performansında anlamlı iyileşmeler sağladığını vurgulamaktadır (55). Bu bulgular, tenis gibi karmaşık karar verme, dikkat kontrolü ve tepki zamanlamasını içeren sporların, yürütücü işlev gelişiminde etkili olduğunu göstermektedir. Pişkin ve Alpay (2019) tarafından yapılan sekiz haftalık tenis antrenmanının çocukların dikkat düzeylerinde belirgin bir artış göstermesi sonucu mevcut çalışmayı destekler niteliktedir (45).

Bu çalışmada, P300 bileşeni üzerinden dikkat süreçlerinin nörofizyolojik temelde değerlendirilmesi sağlanmıştır. Yapılan çalışmada ön değerlendirme ve son değerlendirme arasında istatistiksel olarak bir fark görünmemesine ($p>0.05$) rağmen antrenman grubunda antrenman öncesi ve sonrası P300 latans süresinde anlamlı bir azalma meydana gelmiş ($300,25 \text{ ms} \rightarrow 245,46 \text{ ms}$), bu da bilgi işleme sürecinin hızlandığını ve dikkat kaynaklı bilişsel yükün azaldığını göstermektedir.

P300 dalgası, bireyin dikkatini odakladığı ve bilgi işlediği bilişsel süreçleri yansıtan bir ERP bileşenidir (56). Literatürde, düzenli fiziksel aktivitenin P300 latansını

kısaltarak bilişsel performansı artırdığı yönünde bulgular mevcuttur. Örneğin, Kamijo ve Takeda (2010), aerobik egzersizin P300 latansını azalttığını ve özellikle dikkat ve tepki inhibisyonu ile ilişkili beyin bölgelerinde daha etkin işleme sağladığını göstermiştir (57).

Pontifex ve arkadaşları (2009), çocuklarda düzenli egzersiz uygulamalarının P300 amplitüdünü artırdığını ve latans süresini azalttığını belirterek, fiziksel aktivitenin dikkat kapasitesini artırabileceğini savunmuşlardır (58). Bu çalışmalar, tenis gibi hem aerobik hem de kognitif açıdan uyarıcı sporların, dikkat süreçlerinde nörobiyolojik iyileşmeler sağlayabileceğini desteklemektedir. Ratey ve Loehr (2011), egzersizin prefrontal korteksin aktivitesini artırdığını ve bu yolla dikkat ve yürütücü işlevlerin gelişimine katkı sağladığını vurgulamaktadır (59).

Benlik algısının tenis antrenmanına bağlı olarak değişimine bakıldığında; Mevcut çalışmada, tenis antrenmanına katılan ve katılmayan çocukların benlik algılarında meydana gelen değişiklikler gözlemlenmiştir. Benlik algısı Çocuklar ve Gençler için Fiziksel Benlik Algısı Envanteri ile değerlendirildi. Ölçekte alt bölüm ve toplam skoru bakımından çalışmanın başında gruplar arasında fark olmadığı görüldü. İki grubun benlik algısı düzeylerinin birbirine benzer olduğunu belirlendi.

Çalışma sonunda gruplar arasında yapılan karşılaştırmada, genel fiziksel benlik alt bölümü haricindeki diğer tüm bölümlerde tenis antrenman programına katılan bireylerin benlik algılarının geliştiğini gösterdi.

Altıntaş ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan çalışma sonucuna göre sporcu olan, fiziksel aktiviteye katılan kız öğrencilerin tüm fiziksel benlik algısı alt boyutlarında almış oldukları puanlar sporcu olmayan, fiziksel aktiviteye katılmayan kız öğrencilerin almış olduğu puanlardan daha yüksek çıkmıştır (60).

Aşçı (2004) çalışmasında, katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla 'Fiziksel Aktivite Düzeyi Değerlendirme Anketi' (FADA) kullanılmıştır. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri, haftalık enerji harcamasını gösteren MET/hafta değerlerine göre belirlenmiştir (61). Cinsiyete özgü medyan değerlerin altında kalan MET/hafta puanları düşük fiziksel aktivite düzeyi, üzerinde kalan puanlar ise yüksek fiziksel aktivite düzeyi olarak sınıflandırılmıştır. Bulgular fiziksel benlik algısının hem cinsiyet hem de fiziksel aktivite düzeyinden anlamlı biçimde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Erkek bireylerin fiziksel benlik algılarının kızlara kıyasla daha yüksek olduğu; ayrıca yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerin, düşük aktivite düzeyindekilere göre daha olumlu fiziksel benlik algısına sahip oldukları belirlenmiştir.

Bu sonuçlar, fiziksel aktivitenin beden algısı üzerinde önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmada, genel fiziksel benlik alt boyutu hariç tüm alanlarda tenis antrenman programına katılan bireylerin benlik algılarında gelişim kaydedildi. Elde edilen bulgular, fiziksel aktiviteye katılım gösterenlerin benlik algısını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Antrenman grubundaki çocuklarda spor yetkinliği, fiziksel koşul, vücut çekiciliği/fiziksel görünüş, fiziksel güç ve genel benlik saygısı boyutlarında anlamlı düzeyde artışlar gözlenmiştir ($p<0.05$). Bu durum, düzenli fiziksel aktivite ve sporun, çocuklarda öz-yeterlilik ve fiziksel öz-imajın gelişimine katkı sağladığını desteklemektedir. Kontrol grubunda ise bu boyutlarda anlamlı bir değişim gözlenmemiştir ($p>0.05$).

Bu sonuçlar, çocukluk döneminde yapılan spor aktivitelerinin psiko-sosyal gelişim üzerindeki etkisini gösteren önceki çalışmalarla da örtüşmektedir. Örneğin, Bowker (2006), fiziksel olarak aktif çocukların beden algısı ve benlik saygısının daha yüksek olduğunu bildirmiştir (62). Aynı şekilde, Eime ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan sistematik bir derlemede, spora katılımın çocuk ve ergenlerde psiko-sosyal sağlıkla pozitif yönde ilişkili olduğu vurgulanmıştır (86). Özellikle tenis gibi bireysel sporların, motor becerilerin yanı sıra sorumluluk, özgüven ve sosyal becerilerin gelişimine de katkı sunduğu belirtilmektedir (63).

Araştırmada yalnızca ‘genel fiziksel benlik’ alt boyutunda anlamlı bir farklılık gözlemlenmemesi, çocukların beden algısına dair genel değerlendirmelerinin daha uzun vadeli deneyimlerle şekillendiğini düşündürmektedir. Bu bulgu, çocuklarda fiziksel benliğin daha bütüncül bir yapı olması ve sadece kısa süreli fiziksel aktivite ile kolayca değiştirilemeyebileceği yönündeki literatürle de uyumludur (64).

Genel olarak bakıldığında, tenis antrenmanı alan çocuklarda benlik algısı düzeyinin farklı alt boyutlarda olumlu yönde değiştiği gözlemlenmiştir. Bu değişim, hem bireysel hem sosyal düzeyde çocuk gelişimi için spora dayalı müdahale programlarının etkili olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, çocukluk çağındaki fiziksel aktiviteye dayalı eğitimlerin, sadece fiziksel sağlık değil, aynı zamanda psikolojik iyi oluş açısından da önemli kazanımlar sunduğunu ortaya koymaktadır.

Mevcut çalışmada 10-18 yaş arasındaki elde edilen bulgular, fiziksel aktivitenin sadece davranışsal değil, aynı zamanda nörofizyolojik düzeyde de dikkat ve bilişsel işleme hızını artırdığını göstermektedir. Bu bağlamda, tenis gibi bilişsel-motor

entegrasyon gerektiren sporlar çocukların dikkat gelişiminde etkili bir müdahale aracı olarak değerlendirilebilir. Bulgular, eğitim programlarına sportif etkinliklerin sistematik olarak entegre edilmesi gerektiğini göstermekte ve literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Çalışmamızın bu yaş grubu için yapılan ilk çalışma olması, çalışmamızın güçlü yönünü oluşturmaktadır. Bununla birlikte çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Öncelikle kontrol grubunun fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi bazı çalışma sonuçlarının yorumlanmasına katkı sağlayabilirdi. Çalışmamız takip verilerini sunmadığı için antrenman programının uzun süreli etkileri ortaya konulamamıştır.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada, 10–18 yaş arası çocuklarda tenis antrenmanının dikkat gelişimi ve benlik algısı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, düzenli tenis antrenmanlarının hem dikkat bileşenlerinde hem de benlik algısının çeşitli alt boyutlarında anlamlı gelişmelere yol açtığını ortaya koymuştur.

Tenis antrenmanı uygulanan grupta, özellikle seçici dikkat, sürdürülen dikkat ve bilişsel esneklik gibi dikkat bileşenlerinde anlamlı düzeyde gelişim gözlenmiştir. Bu sonuçlar, dikkat süreçlerinin deneyimsel olarak geliştirilebilir olduğunu ve spor temelli uygulamaların bilişsel işlevler üzerinde olumlu etkiler yarattığını desteklemektedir. Nitekim dikkat, çocukluk çağında hızlı gelişen ve çevresel etkileşimlerden yüksek derecede etkilenen bir bilişsel süreçtir. Sportif etkinlikler aracılığıyla yapılan dikkat eğitimi, özellikle kort içi karar verme ve tepki verme gibi becerilerin gelişmesiyle doğrudan ilişkilidir.

Benlik algısı açısından değerlendirildiğinde ise, antrenman grubundaki çocukların; spor yetkinliği, fiziksel güç, fiziksel görünüm, fiziksel kondisyon ve genel benlik saygısı gibi alanlarda anlamlı gelişme gösterdikleri belirlenmiştir. Bu gelişmeler, fiziksel aktivitenin yalnızca bedensel değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal yönleri de güçlendirdiğini göstermektedir. Özellikle ergenlik dönemine geçişte, benlik algısının olumlu yönde şekillenmesi, bireyin sosyal çevresiyle kurduğu ilişki, öz güveni ve akademik başarısı üzerinde belirleyici olabilmektedir. Bu bağlamda spor ortamlarının sağladığı yapılandırılmış sosyal deneyimler, çocukların kendilerini daha yetkin ve değerli hissetmelerine katkı sunmaktadır.

Kontrol grubunda ise her iki değişken açısından da anlamlı bir gelişim gözlenmemiştir. Bu durum, fiziksel ve bilişsel gelişimin tesadüfi olarak değil; planlı ve düzenli bir spor eğitimi süreciyle desteklendiğinde sağlanabileceğini göstermektedir. Araştırma bulguları, spora dayalı eğitim programlarının çocukların bütüncül gelişiminde etkili bir araç olduğunu bir kez daha doğrulamaktadır.

Çocuk ve ergen gelişimini desteklemek amacıyla okul temelli spor programlarının yaygınlaştırılması, tenis gibi bireysel sporlara erken yaşta yönlendirme yapılması ve dikkat ile benlik algısı gelişimini hedefleyen bütüncül yaklaşımların benimsenmesi önerilmektedir.

Bununla birlikte mevcut araştırmanın birtakım sınırlılıkları olduğu unutulmamalıdır. Antrenman süresinin ve programının değiştirilmesi, katılımcıların takip programına alınıp dikkat gelişimlerinin değerlendirilmesi ve farklı değerlendirme yöntemleri kullanılması sonrasında tenis antrenmanlarının dikkat gelişimi üzerine etkilerinin daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilerek alana katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Çalışma sonucunda tenis antrenmanının Stroop zamanlaması üzerine ve benlik algısı üzerine etkisi olduğu hipotezleri kabul edildi; ancak tenis antrenmanının P300 dalgası latanslarına etkisi kabul edilmedi. Daha uzun süreli antrenman programı uygulamasının, P300 latansları üzerinde belirgin bir artış göstereceğini düşünüyoruz.



KAYNAKLAR

1. Starzak M, Niznikowski T, Biegajło M, Nogal M, Arnista WŁ, Mastalerz A, Starzak A. Attentional focus strategies in racket sports: A systematic review. *PLOS One*. 2024;19(1):e0285239.
2. Tsetseli M, Zetou E, Vernadakis N, Michalopoulou M. The effect of internal and external focus of attention on game performance in tennis. *Acta Gymnica*. 2016;46(4):162-73.
3. Özdemir T. Tenis becerilerinin öğreniminde seçici dikkat antrenmanlarının etkisinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
4. Öztürker C, Şahan A, Erman KA. Impact of mental fatigue on tennis players' attention and groundstroke performance. *Front Psychol*. 2025;16:1544785.
5. Perry AC. Can laboratory-based profile predict field tests of tennis performance? *J Strength Cond Res*. 2004;18(2):13-18.
6. Karahanlı İ. Grand slam turnuvalarında tek erkekler toprak kort ve çim kort karşılaşmalarında tenisçilerin bazı teknik değişkenlere ve taktik profillerine göre analizi [yüksek lisans tezi]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2022.
7. Ferrauti A, Maier P, Weber K. Tennis training. Niedernhausen: Meyer & Meyer Verlag; 2002. p.11-199.
8. Reid M, Schneiker K. Strength and conditioning in tennis: Current research and practice. *J Sci Med Sport*. 2008;11(3):248-56.
9. Eren E. 12-14 yaş grubu tenisçilerde 8 haftalık core antrenmanın yer vuruş hızlarına ve bazı motorik özelliklere etkisinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. Bartın: Bartın Üniversitesi; 2019.
10. Çoşkun M, Eyuboğlu E. Tenis eğitimi alan 10-12 yaş arası erkek çocuklarda temel motorik özelliklerin tenis beceri öğretimine etkisinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2020;18(2):191-200.
11. Özdenk S, Yılmaz O. Spor ve rekreasyon araştırmaları kitabı. İstanbul: Çizgi Kitabevi; 2019.
12. Kovacs MS. Tennis physiology: Training the competitive athlete. *Sports Med*. 2007;37(3):189-98.

13. Muratlı S, Kalyoncu O, Şahin G. Antrenman ve müsabaka. 3. baskı. Ankara: Kalyoncu Spor Danışmanlık; 2011. p.429-59.
14. Dündar Ü. Atletizm teorisi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2000.
15. Glaister M. Multiple sprint work. Sports Med. 2005;35(9):757-77.
16. Konig D, Huonker M, Schmid A, Halle M, Berg A, Keul J. Cardiovascular, metabolic, and hormonal parameters in professional tennis players. Med Sci Sports Exerc. 2001;33:654-8.
17. Muratlı S. Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor. Ankara: Nobel; 2003.
18. Kılınç H. Rekreatyonel tenis oyuncularında core kuvvet antrenmanlarının performansa ve teknik becerilere etkisinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi; 2023.
19. Doğan A. Esneklik çalışmalarının bilimsel teknikleri. Trabzon: Derya Kitapevi; 2004.
20. Karagöz Ş. 8-10 yaş arası çocuklarda 12 haftalık tenis antrenmanlarının görsel ve işitsel reaksiyon zamanına etkisinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi; 2008.
21. Gözalan E, Koçak N. Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocukların kelime bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 2014;115-21.
22. Kuşçu Ö. Orff-Schulwerk yaklaşımı ile yapılan müzik etkinliklerinin okul öncesi dönemdeki çocukların dikkat becerilerine etkisi [yüksek lisans tezi]. Konya: Selçuk Üniversitesi; 2010.
23. Erdoğan Bakar E, Soysal AŞ, Kiriş N, Işık Taner Y, Karakaş S. Wechsler çocuklar için zeka ölçeği yeniden gözden geçirilmiş formunun dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda ölçtüğü özellikler. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi. 2011;155-74.
24. Tetik B. İnternet bağımlılığı ile dikkat süreçleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi; 2015.
25. Karaduman D. Dikkat toplama eğitim programının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin dikkat toplama düzeyi, benlik algısı ve başarı düzeylerine etkisi [doktora tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2004.
26. Gözalan E. Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. Konya: Selçuk Üniversitesi; 2013.

27. Yayıcı L. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini grup çalışması yoluyla geliştirme. Uluslararası Toplum Geliştirme Dergisi. 2018;8(15):1-20.
28. Doğan S. Eğitim ve öğretimde teknolojinin doğru kullanımı ve 0-7 yaş çağındaki çocuklarda teknolojinin etkisi. Yeni Türkiye. 2016;22(88):722-30.
29. Gullikson T. Teniste fiziksel uygunluk testleri. Spor Araştırmaları Dergisi. 2003;7:135-56.
30. Ferrauti A, Weber K. Tennis training. Berlin: Meyer & Meyer Verlag; 2002.
31. Fong DT, Chan YL, Yung PS, Chan KM. A systematic review on ankle injury and ankle sprain in sports. Sports Med. 2007;37:22.
32. Aydın B. Çocuk ve ergen psikolojisi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2005.
33. Özerkan KN. Spor psikolojisine giriş. Ankara: Nobel Yayınları; 2004.
34. Akbaba S. Psikolojik sağlığı koruyucu rehberlik ve psikolojik danışma. Ankara: Pegem A Yayınları; 2004.
35. Kaya EO. Üniversite öğrencilerinde anne baba tutumu, depresyon ve benlik saygısı ilişkisi [yüksek lisans tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi; 2020.
36. Kuru Turaşlı N, Zembat R. Altı yaş grubu çocuklarda benlik algısını desteklemeye yönelik sosyal-duygusal hazırlık programının etkililiğinin incelenmesi. NEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2013;2(2):1-16.
37. Jung CG. Keşfedilmemiş benlik. İstanbul: Sayfa Yayınları; 2012.
38. Özer DS, Özer K. Çocuklarda motor gelişim. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2014.
39. Yavuzer H. Okul çağı çocuğu. İstanbul: Remzi Kitabevi; 2011.
40. Cevher FN, Buluş M. Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarında akademik benlik saygısı. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi. 2006;20:28-39.
41. Yavuzer H. Çocuk psikolojisi. 35. baskı. İstanbul: Remzi Kitabevi; 2012.
42. Santrock JW. Yaşam boyu gelişim: Gelişim psikolojisi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2012.
43. Metin N, Kangel SB. Bilim sanat merkezlerine devam eden 12-14 yaş grubu üstün yetenekli çocukların benlik algılarının incelenmesi. Eğitim ve Bilim. 2012;37(163):3-16.
44. İnanç BY, Bilgin M, Atıcı MK. Gelişim psikolojisi: Çocuk ve ergen gelişimi. Adana: Nobel Tıp Kitapevleri; 2005.

45. Pişkin NE, Alpay CB. Sekiz haftalık kort tenis antrenmanının 10-12 yaş aralığındaki çocuklarda dikkat gelişimleri üzerine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2019;13(1):1-7.
46. Bahadır A. Ergenlik dönemi kişilik gelişiminde temel kavramlar. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2002;8:57-65.
47. Emek-Savaş DD, Yerlikaya D, Yener GG, Tanör ÖÖ. Stroop Testi Çapa Formu'nun geçerlik-güvenirlik ve norm çalışması. *Türk Psikiyatri Derg.* 2020;31(1):9-21.
48. Şimşek A. Orta ve ağır tıkalı uyku apnesi sendromu olan hastalarda santral işitsel yanıtların değerlendirilmesi ve sürekli pozitif hava yolu basıncı tedavisinin olası etkilerinin yanıtlar üzerine etkisi [doktora tezi]. Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2022.
49. Asçi FH, Eklund RC, Whitehead JR, Kirazci S, Koca C. Use of the CY-PSPP in other cultures: A preliminary investigation of its factorial validity for Turkish children and youth. *Psychol Sport Exerc*. 2005;6(1):33-50.
50. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39:175-91.
51. Meyers LS, Gamst GC, Guarino AJ. Performing data analysis using IBM SPSS. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2013.
52. Hillman CH, Erickson KI, Kramer AF. Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nat Rev Neurosci*. 2009;9(1):58-65.
53. Best JR. Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise. *Dev Rev*. 2010;30(4):331-51.
54. Yönel M. Dart sporunun dikkat düzeyine etkisinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. Bartın: Bartın Üniversitesi; 2019.
55. Budde H, Voelcker-Rehage C, Pietraßyk-Kendziorra S, Ribeiro P, Tidow G. Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. *Neurosci Lett*. 2008;441(2):219-23.
56. Polich J. Updating P300: An integrative theory of P3a and P3b. *Clin Neurophysiol*. 2007;118(10):2128-48.
57. Kamijo K, Takeda Y. Regular physical activity improves executive function during task switching in young adults. *Int J Psychophysiol*. 2010;75(3):304-11.

58. Pontifex MB, Hillman CH, Fernhall B, Thompson KM, Valentini TA. The effect of acute aerobic and resistance exercise on working memory. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41(4):927-34.
59. Ratey JJ, Loehr JE. The positive impact of physical activity on cognition during adulthood: A review of underlying mechanisms, evidence and recommendations. *Rev Neurosci.* 2011;22(2):171-85.
60. Altıntaş A, Çağlar E, Aşçı FH, Karahan BG, Uygurtaş M. Çocuklar ve gençler için fiziksel benlik algısı envanterinin yapı ve ölçüt bağıntılı geçerliğinin test edilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 2009;14(2):3-12.
61. Aşçı FH. Fiziksel benlik algısının cinsiyete ve fiziksel aktivite düzeyine göre karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi.* 2004;15(1):39-48.
62. Bowker A. The relationship between sports participation and self-esteem during early adolescence. *Can J Behav Sci.* 2006;38(3):214-29.
63. Weiss MR. Field of dreams: Sport as a context for youth development. *Res Q Exerc Sport.* 2008;79(4):434-49.
64. Babic MJ, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Lonsdale C, White RL, Lubans DR. Physical activity and physical self-concept in youth: Systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2014;44(11):1589-601.

EKLER

EK-1. Özgeçmiş



EK-2. Etik Kurul İzni



EK-3. Ölçek Kullanım İzni



EK-4. Ölçek Formu

ÇOCUKLAR VE GENÇLER İÇİN FİZİKSEL BENLİK ALGISI ENVANTERİ (CY-PSPP)

Ben Nasıl Biriyim

Doğum Tarihi: _____ Sınıf: _____ Kız ☐ Erkek ☐

Aşağıda kendinizi düşünerek cevaplayabileceğiniz bir dizi farklı davranış biçimlerini belirten cümleler verilmektedir. Bu bir test değildir, bu nedenle önceden belirlenmiş doğru ve yanlış cevap anahtarı yoktur. Her birey diğerlerinden farklı olduğundan, her bireyin aşağıdaki cümlelere farklı cevaplar vermesi doğaldır.

Örnek

	Tam Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun				Kısmen Bana Uygun	Tam Bana Uygun
(a)	☐	☐	Bazı çocuklar boş zamanlarında dışarıda oynamayı tercih ederler	Fakat	Diğerleri televizyon izlemeyi tercih ederler.	☒	☐

Yukarıdaki örnekte gördüğünüz gibi “**FAKAT**” sözcüğünün sağında ve solunda iki farklı bireyden söz edilmektedir. Sizden beklenen, kendinizi bu iki farklı gruptan hangisine daha yakın bulduğunuzu belirtmenizdir. Bir başka deyişle, hangi grup bireye daha çok benzediğinizi belirlemenizdir.

Bu ayrımı yaptıktan sonra ikinci aşamada, bu benzemenin size ne derecede (tamamen veya oldukça) uyduğunu işaretlemeniz gerekmektedir. Eğer bu gruplardan birine tamamen benzediğinizi düşünüyorsanız “**tamamen bana uygun**” ifadesinin altındaki kutuyu işaretleyiniz. Eğer bu gruplardan birine oldukça benzediğinizi düşünüyorsanız bu kez de “**kısmen bana uygun**” ifadesinin altındaki kutuyu işaretleyiniz. **Her bir cümle için seçeneklerden yalnız birini işaretleyiniz.**

	Tam Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun				Kısmen Bana Uygun	Tam Bana Uygun
1.	☐	☐	Bazı çocuklar bütün sporları çok iyi yaparlar	Fakat	Diğerleri konu spor olunca kendilerini çok iyi hissetmezler.	☐	☐
2.	☐	☐	Bazı çocuklar zorlayıcı fiziksel aktiviteleri yapmada kendilerini rahat hissetmezler	Fakat	Diğerleri zorlayıcı fiziksel aktiviteleri yapmada kendilerinden emindirler.	☐	☐
3.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel olarak kendilerinden övünç duyarlar	Fakat	Diğerlerinin ise fiziksel olarak övünç duyacak fazla bir şeyleri yoktur.	☐	☐
4.	☐	☐	Bazı çocuklar çoğu zaman kendilerinden hoşnut değildir	Fakat	Diğerleri kendilerinden oldukça memnundurlar.	☐	☐
5.	☐	☐	Bazı çocuklar zorlayıcı fiziksel egzersizleri yapabilecek dayanıklılığa sahiptir.	Fakat	Diğerleri kısa sürede nefes nefese kalırlar, yavaşlamak zorunda kalırlar veya terk ederler.	☐	☐
6.	☐	☐	Bazı çocuklar vücutlarının fiziksel olarak iyi görünmesini sağlamakta zorlanırlar	Fakat	Diğerleri vücutlarının fiziksel olarak iyi görünmesini sağlamayı kolay bulurlar.	☐	☐
7.	☐	☐	Bazı çocuklar yaşlılarından daha güçlü kaslara sahip olduklarını düşünürler	Fakat	Diğerleri yaşlılarından daha zayıf kaslara sahip olduklarını hissederler.	☐	☐
8.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel açıdan kendilerine güvenmezler	Fakat	Diğerleri fiziksel açıdan kendilerini gerçekten iyi hissederler.	☐	☐
9.	☐	☐	Bazı çocuklar kendileri olmaktan hoşnutturlar	Fakat	Diğerleri çoğunlukla kendileri olmaktan hoşnut değildirler.	☐	☐
10.	☐	☐	Bazı çocuklar daha önce denemedikleri bir spor etkinliğini bile iyi yapabileceklerini düşünürler	Fakat	Diğerleri daha denemedikleri spor etkinliklerini yapamayacaklarından kaygılanırlar.	☐	☐
11.	☐	☐	Bazı çocuklar vücutlarının görünüşünden hoşnutturlar	Fakat	Diğer çocuklar vücutlarının daha iyi görünmesini arzu ederler.	☐	☐

	Tam Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun				Kısmen Bana Uygun	Tam Bana Uygun
12.	☐	☐	Bazı çocukların kuvvet gerektiren aktivitelerde kendilerine güvenleri yoktur	Fakat	Diğerleri kuvvet gerektiren aktivitelerde kendilerine çok güvenirler.	☐	☐
13.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel olarak kendilerinden çok hoşnutturlar	Fakat	Diğerleri fiziksel olarak kendilerinden genellikle <i>hoşnut değildirler.</i>	☐	☐
14.	☐	☐	Bazı çocuklar sürdürmekte oldukları yaşam biçiminden hoşnut değildirler.	Fakat	Diğerleri sürmekte oldukları yaşam biçiminden <i>hoşnutlardır.</i>	☐	☐
15.	☐	☐	Bazı çocuklar sporda ve oyunlarda oynamak yerine genellikle izlemeyi tercih ederler	Fakat	Diğerleri izlemekten ziyade genellikle <i>oynarlar.</i>	☐	☐
16.	☐	☐	Bazı çocuklar bulabildikleri her fırsatta enerjik fiziksel aktivitede yer almaya çalışırlar.	Fakat	Diğerleri enerjik fiziksel aktiviteleri yapmaktan kaçınırlar.	☐	☐
17.	☐	☐	Bazı çocuklar güzel görünen vücutlarından dolayı genellikle çok beğenildiğini hisseder	Fakat	Diğerleri vücutlarının görüntüsünden dolayı <i>çok seyrek</i> olarak beğenildiğini hissederler	☐	☐
18.	☐	☐	Bazı çocuklar güçlü kas gerektiren aktivitelere ilk katılanlardır.	Fakat	Diğerleri güçlü kaslara ihtiyaç duyulan aktivitelere <i>son katılanlardır.</i>	☐	☐
19.	☐	☐	Bazı çocuklar nasıl olduklarından ve fiziksel olarak ne yapabildiklerinden hoşnut değildir	Fakat	Diğerleri nasıl olduklarından ve fiziksel olarak ne yapabildiklerinden <i>hoşnuttur.</i>	☐	☐
20.	☐	☐	Bazı çocuklar kendileri gibi kimselerden hoşlanırlar.	Fakat	Diğerleri çoğunlukla başka biri olmayı arzu ederler.	☐	☐
21.	☐	☐	Bazı çocuklar sporda kendilerini yaştlarından daha iyi bulurlar.	Fakat	Diğerleri o kadar iyi oynayabildiklerini sanmazlar.	☐	☐
22.	☐	☐	Bazı çocuklar yoruldukları için erkenden koşmayı ve aktivite yapmayı bırakmak zorunda kalır.	Fakat	Diğerleri yorulmadan uzun süre koşabilir ve aktiviteye katılabilirler.	☐	☐

	Tam Bana Uygun	Kısmen Bana Uygun				Kısmen Bana Uygun	Tam Bana Uygun
23.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel görünüşlerine güvenirler.	Fakat	Diğerleri fiziksel olarak vücutlarının nasıl görüldüğü konusunda kendilerini <i>rahatsız</i> hissederler.	☐	☐
24.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel kuvvet gerektiren durumlarda diğerleri kadar iyi olmadıklarını hissederler.	Fakat	Diğerleri fiziksel kuvvet gerektiren durumlarda <i>en iyiler</i> arasında olduklarını hisseder.	☐	☐
25.	☐	☐	Bazı çocuklar fiziksel özellikleri hakkında olumlu hislere sahiptirler.	Fakat	Diğerleri fiziksel özellikleri hakkında biraz olumsuz düşünürler.	☐	☐
26.	☐	☐	Bazı çocuklar bulundukları hallerinden memnundur	Fakat	Diğerleri <i>farklı</i> olmayı arzu eder.	☐	☐
27.	☐	☐	Bazı çocuklar yeni açık hava oyunlarında iyi değildir	Fakat	Diğerleri yeni oyunlarda hemen başarılı olurlar.	☐	☐
28.	☐	☐	Bazı çocuklar koşu gibi aktiviteleri tüketmeden uzun süreli yapabilirler.	Fakat	Diğerleri hemen dinlenmek için bırakmak zorunda kalırlar.	☐	☐
29.	☐	☐	Bazı çocuklar vücutlarının fiziksel görünüşünü beğenmezler	Fakat	Diğerleri vücutlarının fiziki görünüşünü <i>beğenirler</i> .	☐	☐
30.	☐	☐	Bazı çocuklar yaşlılarıyla kıyaslandığında güçlü ve iyi adalelere sahip olduklarını düşünür	Fakat	Diğerleri yaşlılarıyla kıyaslandığında zayıf ve <u>çokta</u> iyi <i>olmayan</i> kaslara sahip olduklarını düşünürler.	☐	☐

EK-5. Stroop Testi Çapa Formu

STROOP TESTİ ÇAPA FORMU

Adı Soyadı:	Tarih: / /
Doğum Tarihi: / /	Cinsiyeti: ☐ Kadın ☐ Erkek
Yaşı:	El Tercihi: ☐ Sağ ☐ Sol
Eğitim Düzeyi:	

Kutucukların Rengini Söyleme (Stroop A)

Tamamlama Süresi (sn):

KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL
KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	YEŞİL	MAVİ	MAVİ
KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL
YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	MAVİ	KIRMIZI
KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL

Renkli Kelimeleri Okuma (Stroop B)

Tamamlama Süresi (sn):

KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL
KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	YEŞİL	MAVİ	MAVİ
KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL
YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	MAVİ	KIRMIZI
KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL

Renkli Kelimelerin Rengini Söyleme (Stroop C)

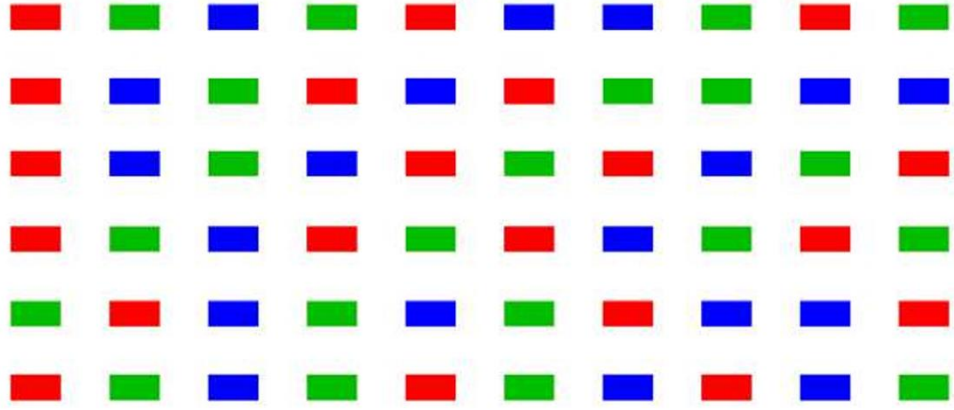
Tamamlama Süresi (sn):

MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
MAVİ	YEŞİL	MAVİ	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL
MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ
MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	MAVİ

Spontan Düzeltme Sayısı:

Hata Sayısı:

Enterferansa Direnç Süresi (Stroop D):



KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL
KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI YEŞİL YEŞİL MAVİ MAVİ
KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI
KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL
YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ KIRMIZI
KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI MAVİ YEŞİL