

T.C
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**ÇOCUK FUTBOL(GRASSROOTS) ANTRENMANLARININ REAKSİYON
SÜRATİNE ETKİSİ**

Feyyaz ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ SPOR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Süreyya Yonca SEZER

TUNCELİ-2023

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**ÇOCUK FUTBOL(GRASSROOTS) ANTRENMANLARININ REAKSİYON
SÜRATİNE ETKİSİ**

Feyyaz ÖZ
(200190048)

YÜKSEK LİSAN TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ SPOR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Süreyya Yonca SEZER

TUNCELİ-2023
T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**ÇOCUK FUTBOL(GRASSROOTS) ANTRENMANLARININ REAKSİYON
SÜRATİNE ETKİSİ**

Feyyaz ÖZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

Bu tez 26/05/2023 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

.....
Doç. Dr. Ramazan ERDOĞAN
Bitlis Eren Üniversitesi

.....
Doç. Dr. Süreyya Yonca
SEZER
Munzur Üniversitesi

.....
Dr. Murat ŞAKAR
Munzur Üniversitesi

BAŞKAN

DANIŞMAN

ÜYE

Bu tez, Enstitümüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı'nda hazırlanmıştır.

Doç. Dr. Murat KORUNUR
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı “Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu”ndaki hükümlere tabidir

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Yapılan bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Feyyaz ÖZ

Doç. Dr. Süreyya Yonca SEZER

Danışman

TEŐEKKÖR

Bu çalışmanın gerçekleőtirilmesinde, değerli bilgilerini bizlerle paylaőan, kullandığı her kelimenin hayatıma kattığı önemini asla unutmayaağım saygıdeğer danışman hocam; Doç. Dr. Süreyya Yonca SEZER’e çalıőmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen arkadaőım Dr. Baha Engin ÇELİKEL’e, Dr. Murat ŞAKAR hocama ve emeği geçen tüm hocalarıma sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Feyyaz  Z
TUNCELİ – 2023



ÖZET

Grassroots futbol her geçen gün değeri artan ve hayatımızın bir parçası olan çok önemli bir altyapı projesi olmuştur ve olmaya devam etmektedir. Bu araştırma ülkemizde bu sporun önemini vurgulamak, taban futboluna katkı sağlamak ve gelişim sürecinin önemli parçası olan reaksiyon süratinin etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmış ve farklı antrenman yöntemleri ile antrenman yapan sporcuların reaksiyon hızına ne derece etki ettiğini ortaya koymak için yapılmıştır. Reaksiyon süratinin gelişime en açık olduğu grup 10-12 yaş grubudur. Bu verileri doğrulamak amacıyla Van İli Ahmet Yesevi Bist Ortaokulu öğrencilerinden hiçbir antrenman programına dâhil olmayan 10-12 yaş arası 30 (15+15) erkek sporcudan (deney grubu ve kontrol grubu) oluşan bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Deney grubunun 8 haftalık çalışma (birinci test ve son test) öncesi ve sonrasında ölçümler alınmıştır. Aynı gün kontrol grubu ölçümleri alınarak kayıt altına alındı ancak kontrol grubuna program uygulanmamıştır. Deney grubunun antrenman süresi ise 8 haftalık süreçte haftada 3 gün ve günde 1 saat farklı antrenman programları şeklinde uygulanmıştır.

Çalışma sonunda elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS paket programları kullanılarak yapılmıştır. Sonuç verilerinin normal dağılıp dağılmadığını kontrol etmek için Skwness-Kurtosis testi kullanıldı. Araştırmaya katılan sporcuların demografik özelliklerine ilişkin yüzde ve frekans analizleri yapılmıştır. Ayrıca eşleştirilmiş t-testleri ve lineer regresyon testleri kullanıldı. Çalışma grubu antrenmanlarının reaksiyon hızına etkisini incelemek için kullanılan parametrik testlerdir. Sonuçların istatistiksel anlamlılığının ($P < 0.05$) olduğu varsayılmıştır. Çalışmada, test grubundaki sporcuların 8 haftalık bir antrenman programı sonrasında ilk ve son ölçümlerinin reaksiyon süresi değerleri karşılaştırıldı. Bu sonuçlar, deney grubunda 8 haftalık eğitimden sonra sağ ve sol ayaklara ait işitsel ve görsel reaksiyon hızlarının ilk ve son ölçümleri arasında anlamlılık düzeyi ($p < 0.05$) olduğunu gözlemlenmiştir. Kontrol grubu sporcularında ilk ve son ölçüm reaksiyon süresi değerleri karşılaştırıldığında elde edilen sonuçlar, ilk ve son ölçüm arasında anlamlı düzeyde ($P > 0.05$) bulunamamıştır.

Çalışma dikkate alındığında, 8 haftalık kuvvet antrenmanının sporcularla ilgili birçok parametrede (işitsel ve görsel tepkiler, zıplama, esneme, hız skoru ve bacak kuvvet esneme) etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Kuvvet antrenmanında eğitilen sporcuların daha iyi reaksiyon hızlarına sahip olduğu bulunmuştur. Antrenman rejimlerinde yer alan ve direnç antrenmanlarının erkek sporcular (10-12 yaş grubu) üzerindeki etkilerinin araştırıldığı bu çalışma literatür açısından bilgilendirici olup, daha detaylı bir yol haritası çizmek adına farklı yaş grupları ve kadın sporcuların değerlendirilmesi literatüre fayda sağlayacaktır. Bu tür araştırmaların farklı bireyler üzerinde yapılması yararlı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Futbol, Grassroots, Egzersiz, Reaksiyon Zamanı, Altyapı.

ABSTRACT

Grassroots football has been and continues to be a very important infrastructure project, which is a part of our lives, whose value is increasing day by day. This research was carried out to emphasize the importance of this sport in our country, to contribute to football and to reveal the effect of reaction speed, which is an important part of the development process, and to reveal how much it affects the reaction rate of athletes who train with different training methods. The group in which the reaction speed is most open to improvement is the 10-12 age group. In order to verify these data, a study group consisting of 30 (15+15) male athletes (experimental group and control group) between the ages of 10-12 who were not included in any training program from Van Province Ahmet Yesevi Bist Secondary School students was formed. Measurements were taken before and after the 8-week study (first test and post test) of the experimental group. On the same day, the control group measurements were taken and recorded, but the program was not applied to the control group. The training period of the experimental group was applied in the form of different training programs for 3 days a week and 1 hour a day during the 8-week period.

Statistical analysis of the data obtained at the end of the study was made using SPSS package programs. The Skwness-Kurtosis test was used to check whether the outcome data were normally distributed. Percentage and frequency analyzes were made regarding the demographic characteristics of the athletes participating in the research. In addition, paired t-tests and linear regression tests were used. They are parametric tests used to examine the effect of study group training on reaction rate. Statistical significance of the results was assumed ($P < 0.05$). In the study, the reaction time values of the first and last measurements of the athletes in the test group after an 8-week training program were compared. These results showed that there was a significance level ($p < 0.05$) between the first and last measurements of the auditory and visual reaction rates of the right and left feet after 8 weeks of training in the experimental group.

When the first and last measurement reaction time values were compared in control athletes, the results were not found at a significant level ($P > 0.05$) between the first and last measurement.

Considering the study, it was concluded that 8-week strength training was effective in many parameters (auditory and visual responses, jumping, stretching, speed score and leg strength stretching) related to athletes. Athletes trained in strength training have been found to have better reaction rates. This study, in which the effects of resistance training in training regimens and resistance training on male athletes (10-12 age group) are investigated, is informative in terms of the literature, and it will benefit the literature to evaluate different age groups and female athletes in order to draw a more detailed roadmap. It would be useful to conduct such studies on different individuals.

Keywords: Football, Grassroots, Exercise, Reaction Time, Infrastructure.

İÇİNDEKİLER

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	I
TEŞEKKÜR.....	II
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
TABLolar LİSTESİ	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ	VII
KISALTMALAR LİSTESİ	VIII
1. GİRİŞ.....	1
2. GRASSROOTS VE FUTBOL	3
2.1. Grassroots ve Kadın Futbolu	4
2.2. Grassroots ve Ampute Futbol	5
2.3. Grassroots Çocuk Futbolu	6
2.4. UEFA Hattrick Programı.....	8
2.5. Avrupa’da Grassroots Çocuk Futbolu Yapılanması Örnekleri	8
2.6. Türkiye’de Grassroots	10
2.6.1. Türkiye’de grassroots faaliyetleri	11
2.6.2. Grassroots futbol ’un yaygınlaşmama sebepleri	13
3. REAKSİYON ZAMANI.....	14
3.1. Basit Reaksiyon Zamanı.....	15
3.2. Kompleks Reaksiyon Zamanı	16
3.2.1. Reaksiyon zamanını etkileyen faktörler	16
3.2.2. Yetersiz antrenman.....	17
3.2.3. Yorgunluk	17
3.2.4. Dikkatsizlik	17
3.2.5. Düşük mücadele gücü	17
3.2.6. Isınma.....	17
3.2.7. Cinsiyet	18
3.2.8. Yaş	18
3.3. Reaksiyon Zamanına Kas ve Fiziksel Aktivitenin Etkisi	18
3.4. Futbol ve Altyapı.....	20
3.5. Çocuklarda Antrenmanlarının Önemi	24
4. MATERYAL VE METOT.....	26
4.1. Yaş Tespiti.....	26
4.2. Boy Uzunluğu Ölçümü.....	26
4.3. Vücut Ağırlığı Ölçümü.....	26
4.4. Sırt-Bacak kuvveti Ölçümleri.....	27
4.4.1. Otur eriş testi	28
4.4.2. Dikey sıçrama Testi.....	28
4.4.3. 20 metre sürat koşusu testi	29
4.5. Reaksiyon Zamanının Ölçülmesi	29
4.5.1. Egzersiz programı	30
4.6. İstatistiksel Yöntem	30
5. BULGULAR.....	32
6. TARTIŞMA SONUÇ	36
7. KAYNAKÇA.....	43

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 5.1. Deney Grubu ve Kontrol Grubunun Yaş, Boy ve Kilo Değişkenlerinin Ortalama Değerleri	32
Tablo 5.2. Deney Grubunun 8 Haftalık Antrenman Sonrası İlk ve Son Ölçümlerinin 20 metre Sürat, Esneklik, Sırt ve Bacak Kuvveti, Sıçrama Verilerinin Karşılaştırılması.....	32
Tablo 5.3. Kontrol Grubunun 8 Haftalık Antrenman Sonrası İlk ve Son Ölçümlerinin 20 metre Sürat, Esneklik, Sırt ve Bacak kuvveti, Sıçrama Verilerinin Karşılaştırılması.....	33
Tablo 5.4. Deney Grubunun 8 Haftalık Antrenman Sonrası İlk ve Son Ölçümlerinin Sağ ve Sol Ayak, Görsel Reaksiyon Sürati Zamanları Verilerinin Karşılaştırılması.....	33
Tablo 5.5. Kontrol Grubunun 8 Haftalık Antrenman Sonrası İlk ve Son Ölçümlerinin Sağ ve Sol Ayak, Görsel Reaksiyon Sürati Zamanları Verilerinin Karşılaştırılması.....	34
Tablo 5.6. Bacak Kuvveti Değişkeninin İşitsel ve Görsel Reaksiyon Sürati Zamanlarının İlişkisi	34

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. UEFA Charter (Yıldızlama) sistemi.....	3
Şekil 2.2. A Milli Kadın Futbol Takımı	5
Şekil 2.3. Ampute Milli Takımı	6
Şekil 2.4. UEFA Hattrick Programı	8
Şekil 2.5. Almanya Gençlik Gelişim Yapılanması	9
Şekil 2.6. Bulgaristan paydaş ilişkisi	10
Şekil 2.7. TFF liderliğindeki Grassroots şebekesi haritası.....	12
Şekil 3.1. Uyarın Alımından Sonraki Üç İşlem Basamağı	14
Şekil 4.1. Kilo ölçüm cihazı	27
Şekil 4.2. Takkei marka dinamometre	27
Şekil 4.3. Otur eriş testi sehpası	28
Şekil 4.4. Jumpmetre Cihazı	29
Şekil 4.5. 20 mt Sürat Testi	29
Şekil 4.6. Reaksiyon Cihazı	30

KISALTMALAR LİSTESİ

CM	: Santimetre
FFP	: Finansal Fair Play
KG	: Kilogram
TFF	: Türkiye Futbol Federasyonu
UEFA	: Avrupa Futbol Federasyonları Birliği



1. GİRİŞ

Grassroots'un Türkçe karşılığı "çim kökleri" dir. Çalışmada bilhassa vurgulanmadığı müddetçe "Grassroots" terimi "Çocuk Futbolu" anlamında kullanılmaktadır. 6-12 yaş aralığındaki çocukların din, dil, ırk ayrımı olmadan bir araya gelmesini ve yetenekli olan çocukların elit futbola kazandırılmasını sağlamaktadır (Kayıhan ve ark., 2011). Ayrıca çocukların spor kültürü ve bedensel gelişimlerine olumlu yönde etki eden bir kavramdır.

Futbol, iki takımın bir dizi kuralla birbirine karşı yarıştığı ve amacın gol atmak için bu kurallara uymak olduğu bir spordur. Daha çok gol atan takımın kazandığı maçlarda gol atmak için farklı teknikler kullanıldığı bir spor branşıdır (Bakır, 2015). İngiltere, modern futbolun doğum yeridir, ancak tam olarak nerede ortaya çıktığını veya kimin oynadığını bilmiyoruz. En eski Çin kaynakları, Çin imparatorunun 26. yüzyılda askerlerini hızlandırmak için iki sopa arasından top geçirme oyunu oynadığını belirtir. Bu, amacın tüylü bir topu kaleye atarak gol atmak olduğu bir oyun şeklidir. Yaklaşık 10 kişilik takımlardan oluşan bir oyun şeklidir (Talimciler, 2005).

Geçmişten günümüze ulaşan kaynaklarda Ortaçağ'da İtalya'da yalnızca soylu insanların oynadığı, "la soule" adıyla Kuzey Fransa'da oynandığı, İngiltere'de de sokak dövüşlerine benzer bir şekilde oynandığı görülmektedir. O zamanlarda köy halkı tarafından oyun amacıyla oynanmakta ama belli kuralları olmadığından oyunların çoğu kanlı bir şekilde bitmektedir. Bilinen ilk kurallı futbol oyunları, 1848'de Cambridge Üniversitesi'ndeki öğrenciler tarafından icat edildi ve oynandı. 1864 yılında hükümet tarafınca görevlendirilen bir komisyon raporunda, eğitim verilen derslikler ve yurtlar gibi futbol sahalarının da önemli olduğunu belirtmiştir. O dönemki hükümet ve eğitim kurumu iyi bir genç nesil yetiştirilmesi amacıyla futbolu kullanmıştır (Talimciler, 2005).

1863'de İngiliz Futbol Birliği'nin kurulması modern futbolun başlangıcı şeklinde kabul edilmektedir. Sonraki yıllarda futbolun gelişimi hız göstermiştir. Seyirci açısından da yapılan lig ve kupa tertipleri yönüyle gelişim göstermiştir (Talimciler, 2005).

Kaynaklara göre Türklerin ilk futbolla buluşmaları Orta Asya Türkleri döneminde "Tepük" adlı oyunla olmuştur. Türklerde içi havayla doldurulan kuzu postu top olarak kullanılmıştır. Belli başlı kurallarla bu oyunu oynamışlardır. Çinliler gibi Türklerin de askerlerine hız kazandırmak amacıyla bu oyunu oynattıkları kaynaklarda göstermektedirler (Talimciler, 2005). Tarihi incelediğimizde modern futbolu ilk defa 19. Yüzyılın sonlarına

doğru oynadığımız söylenmektedir. İngilizler tarafından ilk futbol kulübü İzmir’de açılmıştır. Sonradan İstanbul’un bazı bölgelerinde oynanan oyun git gide şehrin tamamına yayılmıştır. İzmir’deki ekibin İstanbul’a gelmesi ile birlikte Türkiye’de 1897 yılında ilk maç yapılmıştır (URL-1, 2017).

Bugüne dek spor branşları arasında futbol devamlı var olarak kendisine yer bulmuştur. Farklı toplumların dönemlerinde, mevcut duruma uyum sağlamak şartıyla rakibine üstün gelme gayretinde olan oyuncular topu iki direğin arasından geçirmeleriyle oynandığı belirlenmiştir. 1500’lü yıllarda yapıldığı tahmin edilen bir eserinde Christoph Weiditz, Azteklerin de bu oyunu oynadığını resmetmiştir. Çin ve Japonya’da da bulunan benzer çizimler sayesinde geçmiş dönemlerde futbolun önemli bir yer edindiği nakledilmiştir. Bundan dolayı futbolu tarihin farklı dönemlerinde farklı toplumlar tarafından uzun yıllar boyunca oynanmış bir oyun olarak söyleyebiliriz (Akkoyun, 2014). Bugün ise modern futbolun çıktığı noktaya baktığımızda İngiltere’deki devlet okulları futbolun beşiği şeklinde kabul edilmektedir (Harvey, 2016).

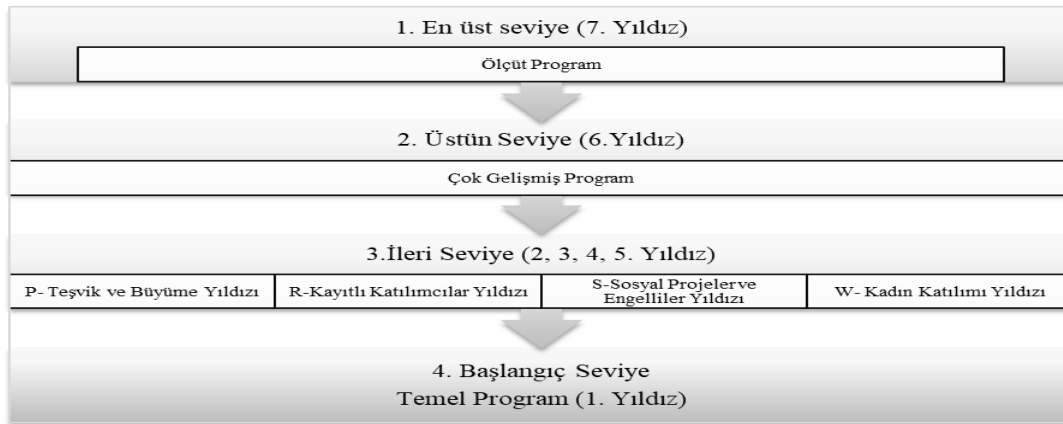
Futbolun popüleritesinin büyük olması ve her alanda oynanabilmesi küçük yaşlardan başlayarak halkın futbol oynamasına sebep olmuştur. Diğer branşların hem yöntem açısından hem de donanım gereksinimleri nedeniyle dezavantajları vardır. Bu nedenle futbola karşı olan ilgi açık ara öndedir. Basının futbola aşırı önem vermesi de aradaki ilgi farkının artmasına neden olmuştur (Akkoyun, 2014).

Halihazırda futbol takımları yüksek maaşlarla futbolcu transferi yapmakta, kulüpler arasında dengesizlikler yaratmakta ve finansal sorunlar yaratmaktadır (Aslan ve ark., 2015). Bu durumun önüne geçmek için uygulamaya konulan Finansal Fair Play (FFP) uygulamasıyla bir yandan takımlar eskisi kadar yüksek ücretlerle transfer yapamayacak, diğer yandan kulüpler transferden çok altyapıdan oyuncu geliştirecek. (Aktaş ve Mutlu, 2016; Gyungol, 2014). Ülkemizde oyuncuların altyapı eğitimini verimli olarak alıp almama konusunda sürekli bir tartışma olmasına rağmen, bunu iyileştirmeye yönelik herhangi bir girişimin olmadığını kabul etmek zorundayız (Aslan ve ark., 2015).

2. GRASSROOTS VE FUTBOL

Grassroots, 6-12 yaş aralığındaki çocukları kapsayan bir çocuk futboludur. İlâveten engelli futboluna da destek çıkararak onların gündelik yaşama uyumlarını sağlamayı hedeflemektedir (Sönmez, 2014). Grassroots kavramı UEFA tarafından ortaya atılmıştır ve özellikle çocuk futbolunu sistemli bir şekilde getirerek elit futbolcu sayısını artırmayı hedeflemiştir. Bu amaca, yapılan aktiviteler ve projelerle ulaşmayı hedefleyen Grassroots, diğer yandan futbolla ilgilenen birey sayısını çoğaltmayı da amaçlamıştır (Sönmez, 2014).

Genel olarak gelişmiş ülkelerde futbol gelişimine yönelik araştırmalar ilkököl yıllarında başlamaktadır. Avrupa Futbol Federasyonları Birliği'nin (UEFA) desteği ve rehberliği ile Grassroots, çocukları 6 yaşından itibaren futbolla tanıştırıyor ve yetenekli çocukları elit futbola götürüyor. Temel programlardan 1990'larda UEFA tarafından zaten bahsedilmişti, ancak esas olarak 2000'lerde ortaya çıktı. Bunun en önemli göstergesi 2009 yılında yürürlüğe giren “Grassroots Charter (Grassroots Star System)” sistemidir. 1 yıldız alan üye ülkeler sisteme katıldıktan sonra sürdürülebilir bir proje uygulamışlarsa, futbolcu sayısı ülke nüfusunun belirli bir yüzdesini temsil ediyorsa ve proje kadın futbolu için geliştirilmişse sisteme dahil olur. 7 yıldız kadar ulaşabilen sistemde ampute futbol tanıtımı ve futbol tanıtım etkinlikleri de yer almaktadır (Kayıhan ve ark., 2011).



Şekil 2.1. UEFA Charter (Yıldızlama) sistemi (Sönmez, 2014)

UEFA, futbol tabanı kaliteli olmadığı müddetçe elit seviyenin gelişemeyeceği görüşündedir. Her sene mayıs ayında UEFA Grassroots yönetmeliğine göre Grassroots günü düzenlenerek futbol tabanına katkıda bulunan sorumlu liderlere, projelere ve kulüplere ödöl verilmektedir (URL-2, 2017)

2.1. Grassroots ve Kadın Futbolu

Aynı zamanda futbol bir kadın sporudur. Futbolda da birçok konuda olduğu gibi kadınlar arka planda tutulmuştur. Kadınların futbol ile ilgilenmesi ve oynaması tuhaf karşılanmıştır. Sadece erkekler değil, hem cinsleri de kadınların futbol oynamasını doğal karşılamamışlardır. Futbol oynamak isteyen kadınlar negatif ayrımcılığa maruz kalmışlardır. Kadın futbolunun erkek futbolu gibi gelişmemesinin en büyük nedeni bu ayrımcılıktır. Eski dönemlerden beri erkekler kadınları kalıplaşmış rollerle sınırlamaya çalışmışlardır. Bu sınırlamalar nedeniyle birçok ülkede kadınlar; kültürel, sosyolojik, ailevi ve maddi sebeplerden ötürü oyuncu olarak futbolla ilgilenememişlerdir (Thomas ve Mark, 2003).

Futbolun bir erkek sporu olduğunu ve kadınlara uygun bir spor olmadığını savunanlar, kadınların fiziksel ve zihinsel özelliklerinin futbol oynamaya uygun olmadığını savunurlar. Bunun sebebinin toplumda kadınlara ve erkeklere biçilen roller ve geleneksel tutumlarla ilgili olduğunu vurgulanmıştır. Araştırmalar futbol oynamanın kadınlar için psikolojik, fizyolojik veya sosyal bir sorun olmadığını göstermiştir (Günay ve Yüce, 2001). Son dönemde hem dünyada hem de Türkiye'de futbol oynayan kadın sayısı arttı. Sonuç olarak, kadın ligleri düzenlenmiş, Avrupa ligleri ve dünya ligleri kurulmuş ve tam teşekküllü bir Olimpiyat madalya etkinliği olarak kabul görmüştür. Bu gelişmeler kadınların futbola olan ilgisini daha da artırmıştır (Önver, 2002).

Kadın futbolunun gelişim süreci ülkeden ülkeye ve kültürden kültüre farklılık gösteriyor. Bugüne kadar kadın futbolu aileler, antrenörler ve taraftarlar için bir eğlence olarak görülüyor ve ciddiye alınmıyordu. Bu sebeplerden dolayı kadın futbolu hem ekonomik hem de kültürel olarak arzu edilen seviyelerin gerisinde kalmıştır. Kadın futbolunu teşvik etmek için tüm FIFA üyesi ülkelerin kadın futbolunun gelişimini desteklemesi gerekiyor (FIFA 11).



Şekil 2.2. A Milli Kadın Futbol Takımı

2.2. Grassroots ve Ampute Futbol

Sağlıklı ve mutlu bir hayat için spor gereken faaliyetlerden biridir. Bütün insanlar için spor yaşamın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Engelli bireyler açısından daha ayrı bir öneme sahiptir. Zira spor, hayatı boyunca pek çok güçlükle karşı karşıya kalan ve bu güçlükler nedeniyle stres yaşayan engelli bireylere yeni bir bakış açısı sunabilmektedir. Hangi türde ve hangi derecede engeli olursa olsun hareket etmek, egzersiz yapmak, sportif faaliyetlere katılmak kişiyi mutlu ederek hayata karşı olan motivasyonunu geliştirmektedir (Kayıhan ve ark., 2011).

Engelli olan bireyler, özel hazırlanan sporlar için eğitim alabilmekte, yarışmalara katılarak başarı ve başarısızlık duygusunu tadabilmektedirler. Böylelikle artık kendilerini engelli olmaktan çok bir sporcu olarak görmektedirler. Kazandıkları özgüvenle, bireyler engelleriyle başa çıkmayı öğrenmektedirler (Özer, 2001).

Ampute futbolu da engellilerin yaptığı spor dallarından biridir. Ampute futbolu yüksek hız, güç, esneklik, mukavemet, strateji ve yüksek düzeyde kontrol gerektiren, bacaklarından biri olmayan, bundan dolayı kanedyen kullanan sporcuların oynadıkları bir futbol çeşididir. Ampute futbol maçı herbiri 25 dakika olup 2 devre olup toplam 50 dakika devam eden bir oyundur. Ampute futbolu, uzunluğu 60, genişliği 40 metreden oluşan her iki tarafında kaleler olan bir alanda kendine özel kurallarla oynanmaktadır. Futboldaki gibi savunma ve hücum oyuncularını ile kaleci yer almaktadır. Ampute futbol takımlarında

oyuncuların oynadıkları mevkiler büyük oranda fiziksel durumlarıyla (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, ampute durumu) paralel olmaktadır (Yazıcıoğlu, 2007).



Şekil 2.3. Ampute Milli Takımı

2.3. Grassroots Çocuk Futbolu

İlkokula kadar çeşitli aşamalardan geçen çocuklar, bazı dönemlerinde tek başlarına, bazı dönemlerinde diğer çocuklarla oynamaktadırlar. Bu dönemlerden elde edecekleri kazanımlar ilerde çocukların meslek seçimlerinde etkili olmaktadır. Çocuğun kazandığı davranışlar oynadığı oyunun türüne, niteliğine, oynadığı arkadaşlarına ve çevrenin durumuna bağlıdır. Çocukların sosyalleşmesini sağlayan en iyi ortamlar oyun alanlarıdır. Çünkü çocuk için oyun ciddi ve hedefi olan bir uğraştır (Bucher, 1993). İlk önce oyunda daha sonra sistemli ve kurallı olan spor etkinliklerinde kasları gelişen çocuk, kuvvetli bir fiziki yapı sahibi olmaktadır (Gürün, 1984).

Grassroots programının amacı ulaşılabilir maksimum sayıdaki bireye ulaşmaktır. Bu nedenle 6-12 yaş grubundaki çocuklara ulaşmanın en kısa yolu okullardır. Yaptıkları araştırmada da futbol oynayan üst veya ortalama düzeydeki oyuncuların futbola start verme yaşlarının 6-12 yaş arasında bulunduğu belirtilmiştir. Yine aynı çalışma içinde futbola özgü olarak yapılan hazırlıkların, futbola başlama yaşından daha önem arz ettiği belirtilmiştir (Haugaasen ve Jordet, 2012).

Türkiye'de kulüp dışı eğitim için yaş sınırı 6-9'dur ve bu yaş grubuna ilkokuldan itibaren ulaşılır. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı ile dayanışma içinde olmak çok

önemlidir. Çin'de futbolu popüler hale getirmek için temel düzeyde projeler ve işbirliği yapılmıştır (Liang, 2016). 1990'ların sonlarında futbol federasyonu sponsorluğunda okul ve kulüp katılımıyla çok sayıda mini futbol etkinliğinin olması, araştırma bulgularıyla tutarlıdır (Howie ve Allison, 2016).

Kentleşmeyle beraber bilhassa büyük şehirlerde görülen sorunların en başında yetersiz çocuk oyun alanları gelmektedir. Güvenlik nedeniyle çocukların sokaklara çok fazla çıkmaması göz önüne alındığında okul bahçeleri veya futbol sahalarında yapılacak faaliyetlerin önemi artmaktadır. Spor ile sosyal yaşamdan uzaklaşan çocuklar için yaptırılan Grassroots faaliyetleri çok mühim bir yerdedir. İrlanda'da gerçekleştirilen bir araştırma, Grassroots kulüpleri sayesinde göçmen çocukların katıldıkları faaliyetlerle boş vakitlerini değerlendirdikleri, spor performanslarını geliştirdikleri ve sosyal kazanımlar elde ettiklerinden bahsedilmiştir. Ayrıca bulundukları ülkeye karşı ait olma duygularının artacağından ve milli anlamda spor kültürüne varılabileceğinden bahsedilmiştir (Mauro, 2016).

İlk olarak UEFA tarafından kullanılan Grassroots kavramı, bilhassa çocuk futbolu aktivitelerini sistematik bir hale getirmeyi ve iyi futbolcu havuzuna katkıda bulunmayı hedef edinmiştir. Diğer taraftan profesyonel futbol haricinde olan her çeşit futbol aktivitesini içeren, her yaş grubundan kadının ve erkeğin katılabilecekleri etkinlikleri ve futbolla ilgilenen kişi sayısını arttırmayı hedeflemiştir. Ayrıca Grassroots, engelli futbolunu da destekleyerek, onların günlük yaşam adaptasyonlarını artırmaktadır (Sönmez, 2014).

Resmi UEFA ve FIFA web siteleri incelendiği zaman UEFA'nın becerikli çocukları keşfetmek amacıyla, FIFA'nın ise futbolu yaygınlaştırmak için çocuk futbolunu kullandığını görülmektedir. Resmi internet adresinde FIFA, Grassroots'u "Herkes için futbol" sözüyle vurgulayarak beş felsefe çatısı altında bir araya getirmiştir. Bunlar;

- Futbol herkesi içermektedir,
- Futbol her yerde oynanabilmektedir,
- Futbol yaşamı okula benzemektedir,
- Futbolda eğlenme ön plandadır,
- Çocukların çocuk olmalarına mücadele edin!

Grassroots, 6-12 yaş aralığındaki çocukları göz önüne alıp, gerçekleştirilen aktiviteler ve projeler vasıtasıyla çocuk futbolculara ulaşan Grassroots, beceri sahibi olan oyuncuları elit futbol havuzuna dahil etmeyi, öbür çocukları da sporun bir bölümü haline getirmeyi amaçlamaktadır (Sönmez, 2014).

2.4. UEFA Hattrick Programı

UEFA tarafından geliştirilen ve uygulanan bir destek programıdır. Üye Devletlerin kurumsal ve eğitim faaliyetlerini desteklemek için kurulmuştur. UEFA, ülkeler tarafından yapılan başvuruları değerlendirmekte ve projenin sürdürülebilirliği, dahil olan sporcu sayısı ve performansının izlenmesine bağlı olarak destek sağlamaktadır (Sönmez, 2014).

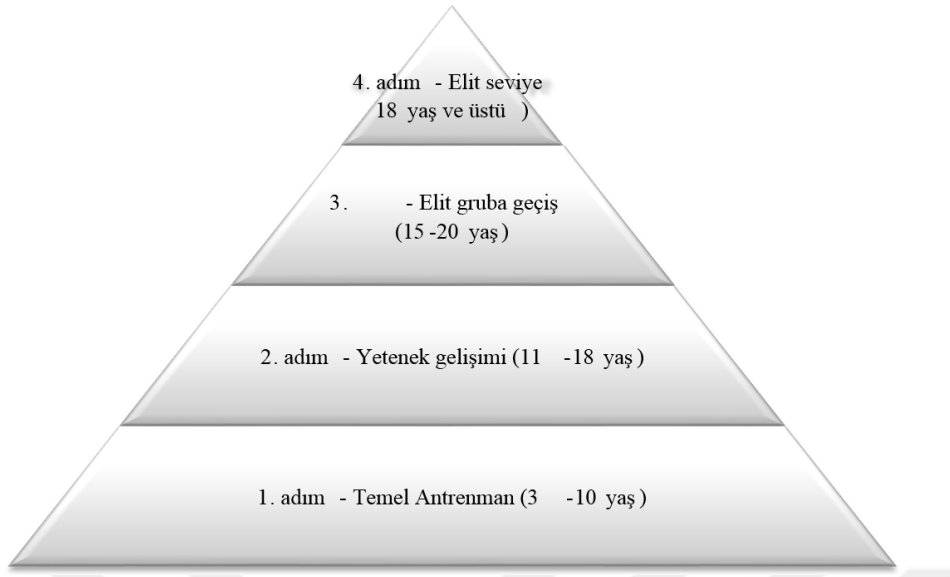


Şekil 2.4. UEFA Hattrick Programı

2.5. Avrupa’da Grassroots Çocuk Futbolu Yapılanması Örnekleri

UEFA yetkilileri, tabandan çocuk futbolu faaliyetlerini artırmak ve geliştirmek için birçok ülkede düzenli olarak faaliyet toplantıları yapmaktadır. 2014/15 konferansında, Almanya’nın toplu spor eğitimindeki üç güçlü yönünü belirledi:

- Kulüp yapısı
- Ulusal, bölgesel ve küçük taban örgütleri
- Gönüllü kültürü Almanya’nın dört aşamalı “gençlik gelişim yapısında ilk aşama “anaokulu” olarak tanımlanmakta ve eğitimin burada başladığını belirtmektedir (Liang, 2016).



Şekil 2.5. Almanya Gençlik Gelişim Yapılanması

Şekil 2'de gösterildiği gibi, çocuklar birinci seviyede kulüp takımları, okullar ve anaokulları tarafından, ikinci seviyede seçkin okullar, bölgesel dernekler ve geliştirme programları tarafından ve üçüncü seviyede genç üniversite takımları tarafından geliştirilir, yine seçkinler tarafından büyütülür ve böylece 4. seviyede Milli takım, diğer eyalet takımları ve Bundesliga'nın üzerinde seviyelere ulaşılır.

2013-14 UEFA Araştırma Konferansı verilerine göre, Ukrayna Bilim ve Eğitim Bakanlığı ile Futbol Federasyonu arasında okullarda futbolla ilgili araştırmalar yapmak üzere Futbol Federasyonu ile çalışmak üzere bir anlaşmaya varıldı. Okulun öğretmenleri futbolla ilgili çalışmalar ve eğitimlerden geçerek öğrencilere aktarımlar yapılmıştır.

İzlanda'daki futbol kulüpleri, futbolu teşvik etmek için okullara ve anaokullarına futbol topları bağışlıyor. Proje kapsamında gençlere futbola özel antrenmanlar, uluslararası oyuncularla röportajlar ve çeşitli öneriler içeren DVD'ler verilmiştir (Sönmez, 2014).

Bulgaristan'da 2014-2015'te tabandan gelen faaliyetlere ilişkin bir rapora göre, Bulgaristan'ın tabandan gelen projelere başlamasından bu yana:

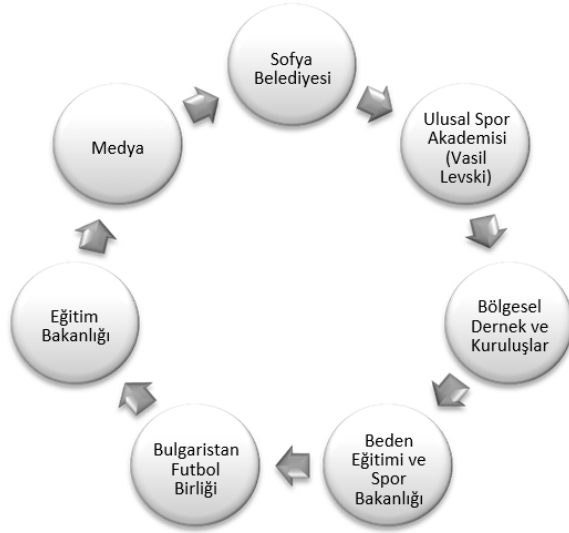
- 12 okul taban projesine katıldı ve sayı hızla artıyor.

2014/15 sezonunun sonunda projeye 30'un üzerinde okul katılmıştır.

- Sofya şehri ile ilişkiler güçlendirildi ve birçok başarılı projeye imza atıldı.

- İlgi ve katılımı artırmak için yurdun birçok yerinde halk araştırmaları şenlikleri düzenlendi.

Bulgaristan Halk Hareketi'nin çocuk futbolu alanında araştırma ve proje yürütürken işbirliği yaptığı kurumların örgütlenme modeli şu şekildedir:



Şekil 2.6. Bulgaristan paydaş ilişkisi

2.6. Türkiye’de Grassroots

Özellikle ülkemizde amatör bazda kulüplerin altyapılarını devam ettirebilmeleri için oyunculara, gerekli malzemelere ve üst düzey teknik direktörlere ihtiyaçları vardır. Kulüplerin ihtiyaçlarını karşılamak, altyapının artan önemini ifade eder. Yerel yönetimlerin, işletmelerin ve TFF'nin sürekliliği ve desteği, kulüplerimizde taban futbolu inşa etmek için çok önemlidir. Futbol Federasyonu'nun projesi Türkiye'de tabandan futbol araştırması yapmayı hedefliyor. Halkla ilişkiler çalışmaları TFF Futbol Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Bu birimin misyon ve ilkeleri TFF resmi internet sitesinde açıkça belirtilmiştir. Hedefler arasında "proje faaliyetleri" ve "sürdürülebilirlik" ön plana çıkıyor ancak maalesef TFF'nin tabandan yapılan çocuk futbolu faaliyetlerinin sayısında ve sürekliliğinde maalesef sorunlar var(URL-3, 2018). Kulüplerde çalışan genç antrenörler için verilen düşük gelir, düşük eğitim, düşük ilgi ve düşük kalite bu faaliyetleri olumsuz etkilemektedir. Bu, antrenörlerin gelirlerini artıracak ve antrenörlerin kafasındaki "bir üst kategoriye geçme" fikrini tamamen yerle bir edeceği, yaş grubu hareketliliğinin ve bireyler için erişilebilirliğin önemini artıracasına inanılmaktadır. İngiltere'de taban futbolu üzerine yapılan bir araştırma, tüm çocukların nitelikli antrenörler eşliğinde ve uygun saha koşullarında antrenman yapması gerektiğini belirtmiştir (O'Gorman ve Greenough, 2015).

Futbolcunun başarı gösterebilmesi için uygun şartlarda spor tesislerine ihtiyacı vardır. En başta büyükşehirler olmak üzere Türkiye'nin bütün illerinde tesislerin yetersiz olduğu görülmektedir. Kulüplerin özellikle küçük yaş grubunda yapacağı çalışmalarını daha rahat ve verimli uygulayabilmesi için tesis sayılarında artışın olması gerekmektedir.

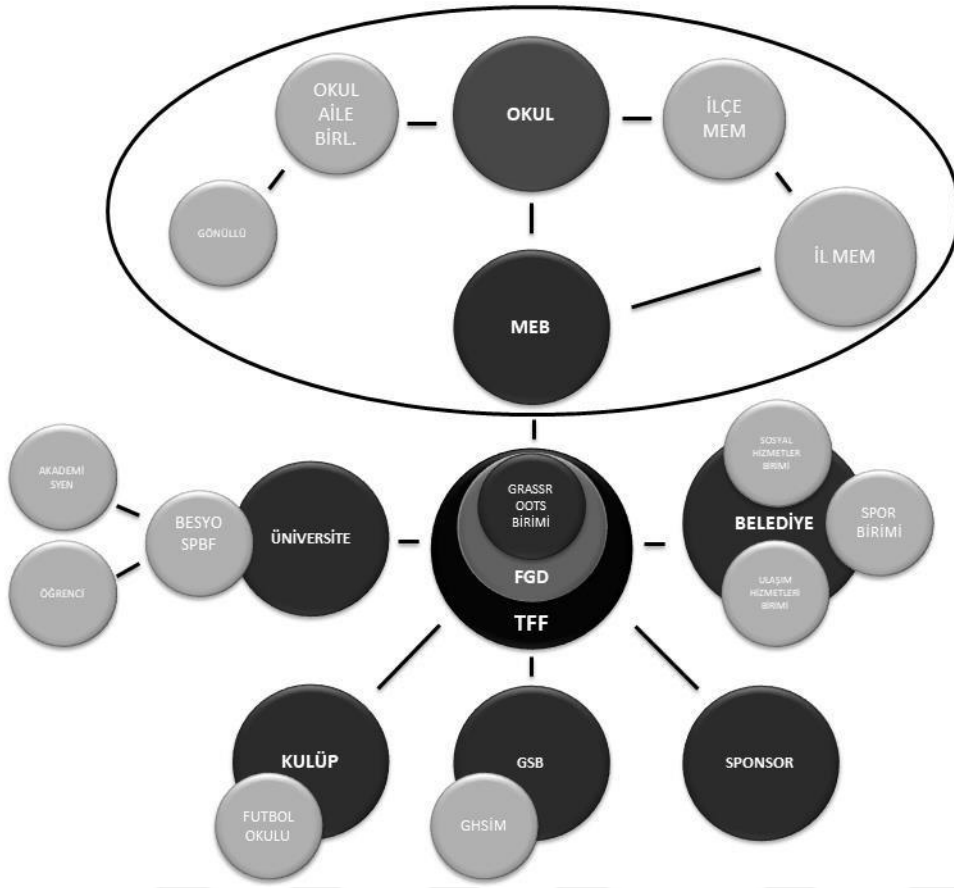
Taban aktivizminin en önemli unsurlarından biri gönüllülerdir. Norveç'te yürütülen anket verilerine göre, Norveç'teki tüm spor etkinliklerinin %67'si kulüp gönüllüleri tarafından düzenlenmektedir (Tuastad, 2017). Üniversite beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerine yönelik staj programı kapsamında tabandan yapılan etkinliklerde gönüllü koçluk desteği sağlanabilir. Bu, ders sürekliliği ve proje sürekliliği yoluyla olur.

2.6.1. Türkiye’de Grassroots faaliyetleri

TFF, tabandan gelen çocuklara yönelik çeşitli faaliyetler yürütmek için çeşitli kurumlarla birlikte çalışmaktadır. TFF web sitesindeki bilgilere dayanarak yapılan araştırma şunları içerir:

- Kulüp – okul futbolu
- Futbol eğitim merkezi
- Futbol Köyü
- Kolej – Çocuk Futbolu
- Diğer Okullar

Çocuk Projeleri TFF'nin öncülüğünde yürütülen “Kolej/Çocuk Futbolu” programı, üniversite öğrencilerinin sponsor desteğiyle ilköğretim okullarını ziyaret ederek tabandan futbol etkinliklerine katıldıkları bir projedir. Bu proje 2013 ve 2015 yıllarında hayata geçirildi ve birçok çocuk futbolu deneyimleme fırsatı buldu. (URL-4, 2018). Bu projede sponsorların ve üniversite dışı kurumların ortak olarak varlığından da bahsetmekte fayda vardır. TFF' nin çalışabileceği ve yardım isteyebileceği acenteler şunlardır:



Şekil 2.7. TFF liderliğindeki Grassroots şebekesi haritası

Şekil 4'te de görülebileceği gibi, TFF lider konumdadır ve birçok kurumla işbirliği yapmaktadır. Buna ek olarak, TFF'nin Dezavantajlı futbol - Engelli futbolu - Futsal - Federasyon futbolu - Kadın futbolu - Plaj futbolu gibi tabandan gelen faaliyetleri vardır.

Uluslararası düzeyde sportif yetenek arayışları 2014-2018 dönemini kapsayan 10. Kalkınma Planı'nda yer alan "En İyi Sporcuların Seçilmesi ve Yetiştirilmesi" çalışması kapsamında 1950'li yıllarda başlamış ancak benzer programların zaman alıcı olduğu görülmüştür. Ülke konumumuz göz ardı edilmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin faaliyetleri kapsamında 2017-2018 yıllarında 6. Futbol Akademisi Kampı ve Yetenek Avı projesi 15 yaş altı çocuklara yönelik bir proje olarak öne çıkıyor. Bu proje birçok yönden tabandan gelen çocuk futbolu aktivitelerine benzese de tabandan tamamen farklıdır. Çocuk futbolu yetenek keşfine dayalıdır ve çoğu maç birbirine karşı müsabaka şeklinde oynandığı için amacına ulaşamamıştır(URL-5, 2017).

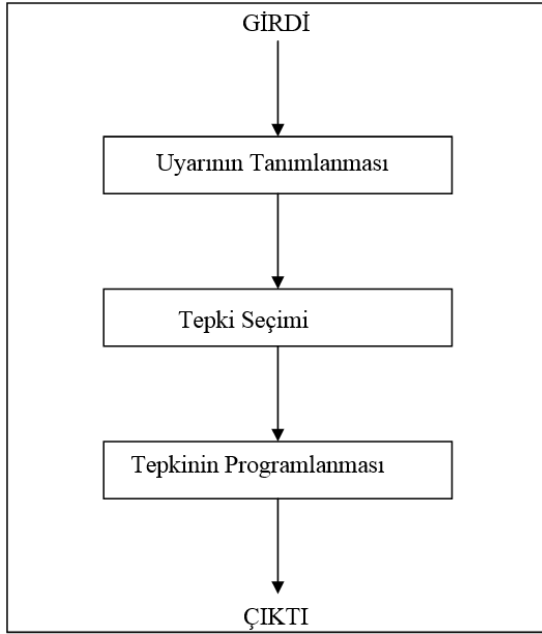
2.6.2. Grassroots Futbol 'un yaygınlaşmama sebepleri

Sosyo-ekonomik nedenlerden dolayı belli başlı bölgeler haricinde gelişim gösteremeyen futbol çalışmaların sebeplerini şöyle açıklayabiliriz;

- Maddi yetersizlikler
- Tesis yetersizliği
- Eğitim sistemimizdeki bozukluklar
- Siyasi engeller
- Çocuk yaş grubu antrenörlerin gelirleri
- Profesyonel takımların alt yapısını
- Gönüllülük ile ilgili sorunlar
- UEFA ve Federasyonun destekleri (Tuastad, 2017).

3. REAKSİYON ZAMANI

Reaksiyon süresi, vücuda bir uyarının sinirler yoluyla sinir sistemine gitmesi ve uyarana verilen tepki arasında geçen süredir. Bir karar alındıktan ve sinirler aracılığıyla kaslara iletdikten sonra, kaslar aldıkları komutlara göre hareket ederler.



Şekil 3.1. Uyarın Alımından Sonraki Üç İşlem Basamağı (Akgün, 1994).

Bireye bir dürtü gönderilmesi ile bu dürtüye bilinçli olarak yanıt verilmesi arasında geçen süreye tepki süresi denir. Vücuda dışarıdan gelen sinyallere yanıt olarak belirli hareketleri sağlayan bir uyarana verilen fiziksel tepkidir. (Çolakoğlu ve ark., 1999).

Sporcuların kısa sürede karar vermeye ve hareketleri yapmaya başlaması reaksiyon süresinin önemini göstermektedir. Boks, futbol, güreş, tenis, basketbol ve daha fazlası. Söyleme gerekliliğinde rekabette reaksiyon süresi önemlidir ve reaksiyon süresinin çoklu becerilerin anahtar bir bileşeni olduğu iyi bilinmektedir (Ziyagil ve ark., 1993).

Çalışmalar, sprinterlerin daha kısa reaksiyon sürelerine sahip olduklarını göstermiştir. Bu değer hızlı koşanlar için 0,131 s, orta koşucular için 0,149 s ve uzun mesafe koşucular için 0,169 s olmuştur (Akgün, 1986). Sporcuların uyarılara tepki süreleri, başarının anahtarı olduğunu göstermektedir.

Rol model olabilecek bir yarışçı olan 1988 Olimpiyatlarındaki Ben Jonson'ın yarış galibiyetleri, çıkış hızı sırasında belirgindi. Bir sporcu ilk metreden başlayarak ve

başlangıçta iyi reaksiyon süresi göstererek önemli bir avantaj elde edebilir (Açıkada, 1990).

Sporcular için en iyi reaksiyon süresinin yaklaşık 0,110 saniye olduğunu biliyoruz. Küçük değerler hatalı çıktı olarak kabul edilmiştir. Bunun nedeni, nöromüsküler sistemin bu seviyenin altında yanıt verememesidir. Ben Jonson'ın ölçtüğü reaksiyon süresi 0,129 sn, Carl Lewis'in ise 0,196 sn'dir (Açıkada, 1990).

Reaksiyon hızı birçok sporda bir antrenman hedefi haline geldi. Dövüş sanatlarında da çok önemlidir. Reaksiyon hızı, özellikle sürat sporlarında önemli bir performans faktörüdür ve başarı ile doğrudan ilişkilidir. Tepki süresi ile etki süresinin toplamına reaksiyon süresi denir. Uyarı başlangıcından görünür hareketin başlangıcına kadar geçen süre olarak ifade edilir. Egzersiz süresi ise gözlemlenen bir egzersizin başlangıcından tamamlanmasına kadar geçen süredir. Örneğin, 100 metre yarışında, yarışan bir atlet için silahın ateşlenmesinden takozdan inmesine kadar geçen tepki süresi: Takozdan çıkıştan koşuyu tamamlamaya kadar geçen süre reaksiyon süresi, tabancanın ateşlenmesi ile yarışın bitişi arasında geçen süre de tepki süresidir. (Kamuk, 2006).

3.1. Reaksiyon Zamanının Sınıflandırılması

Tepki süreleri basit tepki süreleri ve karmaşık tepki süreleri olarak iki sınıfa ayrılabilir (Kamuk, 2006). Genel olarak, basit reaksiyon süresi, basit bir uyarana yanıt olarak basit bir eylem gerçekleştirmek için geçen süredir. Karmaşık reaksiyon süresi, daha karmaşık bir hareket reaksiyonunu başlatmak için gereken momentum ve süredir. Yanıt süresi, basit yanıtın çok daha uzundur. Uyarı sayısı arttıkça gecikme de artmaktadır (Bompa, 1998).

3.2. Basit Reaksiyon Zamanı

Basit tepki süresi, tek bir dürtü ile vücudun tek bir tepkisi arasında geçen süre olarak tanımlanmaktadır (Çolakoğlu, 1999). Sinir sistemi açısından değerlendirildiğinde basit reaksiyonlar, karmaşık reaksiyonlardan çok daha hızlı gerçekleşir. Atletizm basit tepkilerin en yaygın olduğu spordur (Açıkada ve Ergen, 1990). Kısa mesafe kategorisi olan sprint yarışı sporculara tek bir uyarı göndererek gerçekleştirdiği motor aktiviteleri harekete geçirdiği basit reaksiyon sürelerine güzel bir örnektir (Yalçın, 1993).

3.3. Kompleks Reaksiyon Zamanı

Karmaşık (seçici) yanıt süreleri, birden fazla dürtü dahil olmak üzere birçok seçeneği kapsar. Karmaşık yanıt süreleri birden çok durumda ortaya çıkabilir. Bu, birden çok uyarandan yalnızca birine geri bildirim vermek olarak tanımlanabilir (Çolakoğlu, 1999).

Basit tepki süresi egzersizleri çok daha az etkiliyken, karmaşık tepki süresi egzersizleri daha etkilidir. Karmaşık reaksiyon sürelerinin, egzersiz düzeyinin baskın olduğu eğitim düzeyi ve özellik olmak üzere iki faktörden etkilendiğini açıklamıştır (Akgün, 1994).

Egzersiz ve spor aktiviteleri sırasında sinirlilik ve tepkiselliğin arttığı birçok vaka vardır. Bu oluşumdan sonra karmaşık tepki türleri ile çeşitli dürtü logaritmlar arasındaki durum doğru orantılıdır. Kilit anlarda topu tutmak, birçok uyarana karşı zamanında nasıl manevra yapacağına karar vermek ve farklı uyarılarla farklı tepkiler istemek, karmaşık tepkilerin etkilerini göstermiştir (Ziyagil ve ark., 1993).

3.4. Reaksiyon Zamanını Etkileyen Faktörler

Yapılan birçok çalışmada reaksiyon süresinin kolayca ölçülebileceği düşünülmüyordu ancak reaksiyon süresini etkileyen birçok faktör olduğu ortaya çıktı. Reaksiyon süresi, uyarılan duyurun hızına, dikkat düzeyine, uyarının şiddetine, yaşa, hazır bulunuşluğa, cinsiyete, motivasyona, eğitime, verilen tepkiye, yorgunluk düzeyine ve kişinin sağlığına bağlıdır (Kamuk, 2006).

Tepki süreleri, çeşitli bireysel koşullarla ilgili olabilir. Bireyin dış dürtüleri ve içsel kişisel nitelikleri ile ilgili kurallardan oluşan bir olaydır. Tepki süresini incelerken, araştırmacılar genetik ve gelişimsel yönle odaklandılar. Basit tepki sürelerinin, karmaşık tepki sürelerinden daha fazla iyileştirilemeyeceğini belirtmektedirler (Çolakoğlu, 1999).

Erken çocukluk(10-12 yaş), tepki sürelerinin en çok geliştiği ve değiştiği dönemdir. Bu süreç için reaksiyon süresinin çok hızlı olduğu, 15 ila 20 yaşları arasında zirveye ulaştığı ve yetişkinlikte düzleştiği bildirilmektedir (Aslan, 1990). Reaksiyonda yanıt süresini en çok etkileyen faktörler şu şekilde açıklanabilir:

3.4.1. Yetersiz antrenman

Bireylerin veya sporcuların egzersiz yapmaması ya da yetersiz antrenman ile kas yapısında ve kuvvetinde kayıplar meydana gelir. Bunun neticesinde uyaran karşısında kaslarda meydana gelen güçsüzleşmeyle verilen tepki süresinde gerileme olduğu görülmüştür (Akgün, 1994).

3.4.2. Yorgunluk

Yapılan ağır egzersizler sonucunda verilen uyarıcılara karşı dönüt özelliklerinde bozukluk meydana gelir. Yorgunluğun fazla olması kastaki rahatlamaya imkan vermeyeceğinden dolayı tepki süresinde kararsızlık ve geç dönüte sebebiyet verecektir (Karagöz, 2008).

3.4.3. Dikkatsizlik

Bireyin, kendisinin sebep olduğu veya dışardan gelen etmenlerle dürtülere odaklanamamasına dikkat denir. Dikkat eksikliği olan gelen uyarıcılara karşı tepki süresini olumlu bir şekilde gösterememektedir (Syer ve Connolly, 1998).

3.4.4. Düşük Mücadele Gücü

Sporcunun belli bir seviyede mücadele etmemesi, halsizlik, tembellik, neşesizlik, kas gücündeki eksiklik gibi psikolojik ve fiziksel olumsuz etmenler sonucunda gelen uyarıcılara karşı tepki süresinde düşüş olduğu gözlemlenmiştir (Karagöz, 2008).

3.4.5. Isınma

Egzersiz öncesi ve sonrası sizi zihinsel ve fiziksel olarak egzersize hazırlayan ısınma egzersizlerine genellikle ısınma egzersizleri denir. Bireyin odaklanmış ve uyarılmış bir şekilde özümlediği dürtü, tepki verme süresini olumlu yönde etkiler (Akgün, 1994).

3.4.6. Cinsiyet

Araştırmalar, erkeklerin kadınlara göre daha hızlı reaksiyon sürelerine sahip olduğunu ve egzersizin kadınlarda bu dezavantajı ortadan kaldırdığı görülmektedir. Kadın ve erkeklerde kas kasılma süreleri aynı olmasına rağmen, kadınlarda daha uzun tepki sürelerinin, uyarılma başlangıcı ile kas kasılmasının başlaması arasındaki süredeki farklılıklardan kaynaklandığı gözlemlenmiştir (Payne ve Isaacs, 2002).

3.4.7. Yaş

Uyaranlara tepki süresi yaşla birlikte azalır (Gökmen ve ark., 1995). Tepki süreleri bebeklikten 20'li yaşlara kadar azalır ve 50'li yaşların sonlarına doğru biraz artar. 70 yaşından sonra reaksiyon süresi artmaya devam eder. Bazuin (2002) yaptığı bir çalışmada reaksiyon süresinin yaşla birlikte arttığını göstermiştir.

3.5. Reaksiyon Zamanına Kas ve Fiziksel Aktivitenin Etkisi

Fiziksel aktivite, bireyin kassal kuvvetini, denge becerisini, esnekliğini ve postür düzgünlüğüne katkı sağlamasının yanında, reaksiyon zamanı ve motorik becerilerin gelişimini sağlamada da katkısı son derece önemlidir (Eren ve ark., 2017).

Fiziksel aktivitenin artması ile beraber 11-14 yaşları arasında reaksiyon zamanında hızlı bir gelişim göstererek, 15 yaşlarında reaksiyon zamanı maksimum seviyeye gelir ve gelişim tamamlanır (Muratlı, 2007). Fiziksel aktivite yeteri düzeyde olmaması ve hareketsizlik kas kuvvetinde azalmaya neden olmasından dolayı, reaksiyon zamanında da azalma oluşmaktadır (Dündar, 2012). Literatüre göre, düzenli fiziksel aktivite, reaksiyon zamanını azaltarak performansın yükselmesini sağlamaktadır (Karakuş ve ark., 1996).

Kassal Reaksiyon, periferden gelen uyarıların merkezi sinir sistemine ulaşarak burada değerlendirildikten sonra sonra kaslarda ortaya çıkan cevaptır. (Çankaya ve ark., 2014). Yani uyarının başlama zamanı ile tepkinin başlama zamanı arasındaki geçen süreye ise reaksiyon zamanı denir (Gürsoy ve ark., 2017).

Kassal Reaksiyon Zamanı fizyolojik olarak beş bileşene sahiptir (Guyton ve Hall, 2006)

- Reseptörlerde uyarının oluşması - Merkezi sinir sistemine uyarının gitmesi - Merkezi Sinir Sistemi'nde değerlendirildikten sonra efektör organa da uyarı ulaşması - Merkezi Sinir Sistemi'nden kasa cevabın taşınması - Kasın uyarılması

Spor alanındaki değerlendirmelerden biri de reaksiyon zamanıdır. Reaksiyon zamanı, sinir ve kas performansının göstergeleri arasında gösterilir. Reaksiyon zamanı, karar verme etkinliği ve hız gibi performans değerlendirmesini belirten kriterlerden biridir. Buna ek olarak, günlük yaşamdaki fiziksel aktivitelerin temel parçasıdır (Çolakoğlu ve ark., 1999). Tepki süresini tanımlarken, tepki süresini refleks ile karıştırmamak önemlidir. Reaksiyon süresinin şekillendirilmesinde uyarı önce merkezi sinir sistemine ulaşır ve kaslara yanıt gerçekleştirmesi için komut verilmeden önce değerlendirilir. Reflekslerde, omurilik uyarılara yanıt verir. Reaksiyon süresi, refleks süresinden 20 kat daha yavaştır. Fizyolojik yapılar bağlamında refleksler, hareket dışında reaksiyon kinetiğinin bir parçasıdır (Sevim, 2002).

Reaksiyon zamanını (RZ) etkileyen birden fazla etmen vardır. Uyarı, tepki çevresi ile ilgili fiziksel etmenler, değerlendirmenin yapıldığı zaman, sigara, alkol gibi fizyolojik faktörlere ek olarak yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı gibi bireysel etmenler de sayılır (Arslanoğlu ve ark., 2010). Sporda belirleyici faktörlerden biri reaksiyon zamanı olarak kabul edilir ve yapılan antrenmanlar sayesinde reaksiyon zamanı daha kısa sürede yapılır. RZ, başarılı sportif performanslarda belirleyici faktör olmasının yanında değişken denge koşullarına hızlı cevap verme kabiliyeti de sportif performanslarda belirleyici faktörler arasına girer. Ayak bileği yaralanmaları sonrasında reseptör hasarı meydana gelir bundan dolayı kasın uyarılması da gecikir. Bu gecikme de tekrar yaralanmalar için hazırlayıcı bir unsurdur. Yaralanmalar, sportif performans ve denge gibi faktörler kassal reaksiyonda cevap verilen hızı değiştirmektedir (Cote ve ark., 2005).

Yanıt süresi, basit yanıt süresi ve seçici yanıt süresi olarak ikiye ayrılır. Simple Reaction Time'da uyarılar ve tepkiler var. Seçici reaksiyon süresi, bir uyarıya uygun yanıtı değerlendirir ve seçer. Uyarılar görsel veya işitsel olabilir ve yanıtlar, düğmeye basılmasından seslere kadar değişebilir (Brodin ve diğerleri, 1993).

Reaksiyon zamanı ölçümü için farklı değerlendirme yöntemleri kullanılır. Bunlar; cihaz kullanılarak yapılan ölçümler, Elektromyografi, bilgisayar programı yardımı ile yapılan ölçümler (Bayar ve Kuruç, 1992; Han ve Ricard, 2011). Basit Ölçüm Yöntemleri; İki Kronometre Testi, Nelson El-Ayak Reaksiyon Zamanı Testi ve Dikey Sıçrama Testi yöntemleridir (Koç ve ark., 2011; Tamer, 2000).

3.6. Futbol ve Altyapı

18. yy sonra çocukluk döneminin farklı özellikleri sahip olduğu anlayışı kabul edilmiştir, sonraki yüzyılda ise çocukların gelişim sürecin yönlendirilmesi gereken bir süre olduğu anlayışına egemen olmuştur. 20. yy'dan itibaren ise spor açısından çocukluk dönemi ele alınmış ve kademeli olarak geliştirilmiştir (Çelik ve Şahin, 2013:469). Birkaç gelişimsel hipotez, orta-geç çocukluk döneminde çocukların fiziksel aktivitelerinin benlik saygısı için önemini vurgulamaktadır (Slutsky ve Simpkins, 2009).

Erikson'un psiko-sosyal gelişim kuramına göre 6-12 yaşları "aşağılıklara karşı mücadele" dönemidir. Bu süre zarfında çocuklar aktivitelerini sunma ve egzersiz yapma konusunda heveslidirler. Etkinliklerde ve akranlarıyla ilişkilerde zorluk yaşayan çocuklar, durumlarından daha aşağı hissedebilirler. Benzer bir teoriye göre 12 ile 18 yaş arasındaki dönem "kimlik ve rol güveni" olarak adlandırılır. Bu dönemde gençler bireyselliklerini geliştirmek için kimlikler ararlar. Görünüşün önemli olduğu bu yaşta, farklı roller düşünme eğilimindedirler. Bazı insanlar bu dönemde öğrenilen rolleri kendi kimliklerine ve kişiliklerine uyarlayabilirken, bazıları bunu becerememekte ve sindirilmektedir (Zastrow ve Kirst-Ashman, 2016:449). Yeni ortaya çıkan benlik saygısı gelişimi teorileri, bu iki aşamanın çocukların yeteneklerinde derin değişikliklere yol açtığını göstermektedir (Slutsky ve Simpkins, 2009). Çocukların yeteneklerine odaklandıkları için, gelişimi şekillendirmede özellikle tehlikeli oldukları kanıtlanmıştır (Mahoney ve ark., 2005).

Spor önemli bir rol oynamaktadır ve günümüz çocukları için önemli bir boş zaman aktivitesidir. Toplumda çocukların sağlığını olumlu yönde etkileyen, kişisel ve toplumsal yararlar sağlayan sporun önemi konusunda görüş birliği vardır. Giulianotti'ye (2004) göre spor, barışın inşası ve yeniden inşası için etkili bir araç olarak görülüyor. Özellikle risk gruplarını temsil eden çocuklar, eğitim düzeyi, zorlaması ve isteği yüksek olan sporlarla ilgilenmektedir (Farstad, 2007).

Dünyadaki en yaygın spor olan futbol ve bu sporla ilgili kurallar ilk olarak 1863 yılında İngiltere'de oluşturulmuştur (Metzl ve Micheli, 1998). Onbir kişilik iki rakip takımın elleri ve kollarını dışında tüm vücut bölgesini kullanarak oynanan oyunun temel amacı, topunu rakip kalesine atmaktır. Yalnızca kalecinin topu elleriyle kontrol etmesine izin verilir ve bunu sadece kale çevresindeki ceza sahası içinde yapabilir. Daha fazla gol atan takım oyunu kazanır. Sporun temel ihtiyaç ve ihtiyaçları karşılaması kolaydır ve

neredeyse her yerde yapılabilir: resmi futbol sahaları, spor salonları, sokaklar, okul bahçeleri, parklar ve plajlar.

Futbolun yönetim organı olan Uluslararası Futbol Birliği (FIFA), 21. yüzyılda yaklaşık 250 milyon futbolcunun futbolla ilgileneceğini ve 1,3 milyardan fazla insanın futbolla ilgileneceğini belirtmektedir (Alegi ve ark., 2018). “Futbol sadece bir oyun değildir” sözü güçlü bir klişe gibi görünse de, profesyonel futbolun büyük bir iş haline geldiği ve bir eğlenceden çok bir iş haline geldiği günümüzün gerçeklerinden biridir. Yeni stadyumlar, yayın ağları, yeni materyaller, oyuncuların üretkenliği, teknik ekibin başarısı, hızla değişen taraftar ihtiyaçları, futbol endüstrisini cazip kılarak dünyanın en yaygın sporu haline getirmektedir (Şener ve Karapolatgil, 2015). Bu nedenle futbol, birçok değişkeni olan küresel bir endüstridir.

Ülkemizde oynanan en son futbol şekli, erkekler ve bayanlar için ayrı ligler oluşturmak ve bu tür maçlar düzenlemektir. Süper Lig birinci, ikinci ve üçüncü lig ligleri şeklinde profesyonel futbolun oynandığı bir ligdir. Futbolun oynandığı diğer ligler ise Bölgesel Amatör Lig, Futsal Lig, U21 Ligi ve Plaj Futbolu Ligi'dir. Profesyonel olarak, kadınlarda yine 1. ve 2. Amatör alanda üçüncü ligler ve bölgesel ligler vardır. Çocukların resmi oyunlarına bakıldığında ilki “U-11 Mini Çocuk Şenliği” adlı bir turnuvadan. Ayrıca U13-14-15-16-17-19 gibi farklı yaş gruplarındaki çocuklar da resmi oyunlara katılıyor. (Mengi, 2014).

Futbol altyapılarını, gelişme çağındaki küçük yaşta olan çocuk sporcuların futbolla ilgili becerilerini meydana çıkarmak ve ilerletmek amacıyla kurulan organizasyonların tamamı olarak ifade edebiliriz (Akkoyun, 2014). Çok yüksek sözleşme ücretleri verilen ve yıldız olarak gösterilen tüm futbolcular altyapılardan yetişmişlerdir. Bu konu dikkate alındığında altyapılar oldukça verimli tarlalar gibidir. Yeterince önem verilirse bu alana yapılan yatırımların çok fazla getiri sağlayacağı ifade edilmektedir (Teoman, 2001:93-94). Kısaca söylemek gerekirse bu oluşumlar genç olan oyunculara futbolun nasıl oynanacağını ve bir kulübün özel kriterlerini nasıl karşılayacaklarını öğretmeye yönelik bir okul olarak düşünülmektedir. TFF'nin bilgi datalarına bakıldığında Ankara'da 10'u profesyonel olan, 241'i amatör olan futbol kulübü bulunduğu ve her bir kulübün altyapısında çocuk yaştaki sporcular olduğu görülmektedir. Buna göre düşünüldüğünde lisansı olan veya olmayan çocuk futbolcu adedinin hatırı sayılır bir seviyede olduğu tahmin edilmektedir.

Avrupa ve Latin Amerika'daki en iyi futbol kulüpleri bire bir futbol hâkimiyetine sahip. Bu oluşumlar genel olarak hedef takımı geliştirmek, takıma destek olacak

oyuncuları yetiştirmek ve potansiyel futbolculardan gelir elde etmek için sıralanabilir. Dünyanın en iyi altyapılarına sahip olan bazı büyük kulüplerin altyapı oluşturma süreçlerine baktığımızda genel olarak aynı yapılara ulaşıyor. Buradan yola çıkarak; Hollanda'daki Ajax futbol okulunun hedefi "2 futbol sezonunda bir 3 kişilik bir menajerin takıma katılması", İngiltere'deki Arsenal futbol okulunun hedefi "ana takım için oyunculara sahip olmak", İspanya'daki Barcelona futbol okulunun hedefi ise "takımın temel kadrosunu altyapıdaki oyunculardan oluşturmak", İtalya'daki Inter Milan futbol okulunun hedefi ise "her yıl altyapıdan iki menajerin ana kadroya liderlik etmesi". Fransa'daki Lens futbol okulunun hedefi "alt yapıdan her yıl 8 kişilik ana takıma geçişi sağlamak" ve Portekiz'deki Sporting Lizbon futbolunun hedefi "oyuncuların en üst düzeyde olmasını sağlamaktır, genç takımdan ana takıma transfer olmak". Bazı kulüpler açısından ise bir hedefte yaz okulu adı verilen bir aktivite ile çocukların sportif etkinliklerle yer almasını sağlamak (Akkoyun, 2014:11.).

Eğitimin altyapıdan alınması bu ortamlar için önemli koşullardan biridir. Görüş birliğine göre bu etkinliklere katılım yaşının en erken 8 olması gerektiği belirtilmektedir. Çocukların 8 yaşına kadar vücutlarını bir amaç için kullanmamalarının bazı eksikliklere yol açtığı bilinmektedir. Bu nedenle futbolda altyapıya başlama yaşı 8 olarak belirlenmiştir. Bu yaştaki çocukların motor ve gelişimsel yönleri futbol eğitimine uygun hale gelmektedir. Ayrıca anlama, algılama ve düşünme yönünden amaca yönelik sportif faaliyetleri yürütmek için uygun yaştadırlar (Topkaya, 2013).

Futbol altyapılarında çocuk olan sporcuların haftada 2-3 gün, günde ortalama 1-1,5 saat antrenman yaptıkları söyleniyor. Çocuk sporcular ise hafta sonları futbol turnuvalarına katılıyor. Bu karşılaşmalar ve tüm eğitim süreci yaş şartlarına göre şekillenir. Topkaya'nın (2013) kişisel özelliklerine bakıldığında yaşa göre gruplandırmada; 8-9 yaş "1. Aşama futbolda temel olan altyapı eğitim dönemi", 10-11 yaş arası "futbolun temeli olan altyapı eğitim dönemi", 13-14 yaş "futbolda gelişme altyapı eğitim dönemi", 15-16 yaş "2. Kademe, gelişim aşaması futbol altyapı antrenman döneminde" ve 17-18 yaş "futbolda hazır diziliş, performans altyapı antrenman dönemi" kullanıldı. Bakıldığında altyapıda alınan futbol eğitim süresi 10 yıldır.

Genel olarak her yaş grubu için bir antrenör bulunmaktadır. Ancak ülkemizde amatör sayısı fazla olan birçok futbol kulübü bulunmaktadır. Ayrıca tüm sınıfların 1-2 koçu olduğu söyleniyor. Konuyla ilgili olarak Topkaya (2013) "Koç tüm altyapı süreçlerinin koçu diye bir şey yoktur" diyor. Çünkü altyapı süreci en az 10 farklı yaş

sınıfını ve en az üç farklı gelişim boyutunu içeren farklı bir zaman dilimidir”. Altyapıda antrenörlük özellikle çocuk futbolu açısından tartışılması gereken bir konudur Zihinsel ve fiziksel gelişimi devam eden çocuk sporcuların alt yapı ortamında iyi bir futbol eğitimi almaları çok önemlidir. Bu eğitimi veren eğitmendir. Antrenör ile çocuk olan sporcu arasında antrenman verme ve alma şeklinde bir ilişki vardır. Şiddetin bir disiplin aracı olarak kullanılması kültürel açıdan ele alındığında antrenörlerin nitelikleri çocuk sporları açısından büyük önem taşımaktadır. Antrenörlerin çocuk gelişimi ile ilgili bilgileri, çocuk futbolunda eğitim kalitesini ve sağlık durumunu doğrudan etkileyebilmektedir. Altyapıları ile ilgili detaylı tecrübeleri nedeniyle sporculara yönelik küfür ve hakaret vb. davranış gösteren antrenörlerin olduğunu belirten Teoman (2001:103), konuyla ilgili seminerler verilmesi, kurslar düzenlenmesi gibi etkinliklerde sporcunun psikolojisinin üzerinde durulması gerektiğini vurgulamaktadır.

Dünya çapında Futbol altyapılarının genel özelliklerinden söz etmek için ECA’nın ‘Avrupa'daki Gençlik Akademileri Hakkındaki Rapor’una (2012:14) bakmak faydalı olabilmektedir. ECA’ya üye 41 ülkeden 96 futbol kulübünün örneklem şeklinde seçildiği çalışmanın içerik kısmında bir nitel tarzda bir de nicel araştırma tazında bulunmaktadır. Altyapılara yönelik olarak çalışmanın önemli sonuçları şu başlıklarda sıralanabilmektedir:

Vizyon ve hedef odaklı: Kulüplerin yarısı altyapı hedefini ekonomik değer yaratmak olarak tanımlıyor ve %60’ı bu yapıları bir ödül değil gelir kaynağı olarak görüyor. Altyapı anlamında kulüplerin çoğunun amacı özellikle ana takımlarına profesyonel futbolcu göndermek.

Organizasyon ile ilgili olarak: Kulüplerin yarısı yönetim kurulunda temsil edilirken, teknik kurulda %66’sı altyapı yöneticisi tarafından temsil edilmektedir. Kulüplerin %80’i teknik ekibin en önemli elemanları olan teknik direktörü ve ana takımın altyapı yöneticisini görüyor.

Eğitim ve keşif odaklı: Birçok kulübün altyapısında yaklaşık ikiyüzden fazla oyuncu bulunur. Birçok Kulüp 3-4 yaş grubuyla çalışır. Genç oyuncuların %75’i kulübün bulunduğu bölgeden gelmektedir. Kulüplerin yüzde 60’ında yurt dışından gelen oyuncular var. Altyapıları %75 okullara ve %50 üniversiteye bağlıdır. Kulüplerin %75’i eğitim sırasında velilerin hazır bulunmasına izin vermektedir.

Altyapı tesisleri ile ilgili olarak (tesisler, tıbbi ve sosyal tesisler): Kulüplerin %75’inde azaldı. Kulüplerin %66’sının genç oyuncularının antrenmanlara katılması için ulaşım araçları var. Kulüplerin %75’i oyuncularının antropometrik ölçümlerini yapıyor.

Mental tarama altyapılarının %50'den fazlası psikolog eşliğinde çalışmakta ve kulüplerin yaklaşık %60'ı sporcularına sosyal destek sağlamaktadır.

Teknik içerik ve koçluk hakkında: Çoğu kulüp öğrenme hedefleri belirlemiştir ve 3 farklı yaş grubuyla çalışır: 12 yaş altı grubu, 13-15 yaş grubu ve 16 yaş grubu ve üstü. Kulüpteki altyapıların %99'u futbol tahmini noktasında ana takımı takip ediyor. Birçok kulüp altyapılarında sporculara yönelik bireysel antrenmanlar yapmazken, diğerleri bu kısma daha çok önem veriyor.

Finans ve üretim ile ilgili olarak: Kulüpler %50'lik bütçelerinin %6'sından daha azını altyapı harcamalarına harcıyor. Kulüplerin %30'u altyapıya 0,5 milyon Euro'dan az, %30'u 0,5 ile 1,5 milyon Euro arasında ve %30'u 3 milyon Euro'dan fazla harcıyor. Genel anlamda kulübün ana kadrosunda ortalama 6 genç oyuncu yer alıyor. Altyapıların yaklaşık %50'sinde, gelir gideri son 5 yılda önemli ölçüde artmıştır.

Bu bilgiler bize Avrupa'daki kulüplerin altyapısı hakkında önemli bilgiler veriyor. Ancak raporda gösterilen kulüplerin Avrupa'nın en popüler kulüpleri arasında yer aldığı da unutulmamalıdır. Bu açıdan bakıldığında daha fazla finansal kaynağa ve daha iyi bir altyapı geleneğine sahip oldukları söylenebilir. Altyapı organizasyonlarında sürdürülebilir bir şekilde başarılı olan ülkeler Almanya, Hollanda, İspanya, Fransa, İngiltere, İtalya ve Portekiz olarak sıralanabilir. Ülke bazlı altyapı geleneğimiz diğer ülkelerle karşılaştırıldığında organizasyon, altyapı olanakları, kuruluş, koçluk ve finansal kaynaklar gibi alanlarda lider konumda olan ülkelerden çok uzakta olduğumuzu söyleyebiliriz.

3.7. Çocuklarda Antrenmanlarının Önemi

Bireyin erken yaş dönemlerinde yapılacak olan futbol çalışmalarının amacı kısa süreli başarı hedefinden ziyade uzun vadeli ve kalıcı başarılar amaçlamalıdır. Yapılacak egzersiz programları profesyonel sporcularda olduğu gibi çoğunluk olarak sadece gelecek müsabakayı kazanma odaklı değil, fiziksel gelişim dikkate alınarak uzun vadeli çalışma yapılmalıdır. Gelişim durumları göz önünde bulundurularak gelişimlerinde bazı olumsuzluklara sebebiyet vermemek için ağır ve sürekli olan antrenman programı uygulanmamalı, uzun vadeli hedefler koyulmalı, altyapı planlamaları yapılmalıdır. Bu oluşumlar sağlanınca çocukların fizyolojik gelişimi göz önünde bulundurularak futbolun kademelerini yavaş yavaş öğrenip kazanım haline getirmiş olur (Günay ve Yüce 2001).

Martin'e (1988) göre çocuklarda 10 yaşından itibaren ortaya çıkan ve 13-14 yaşlarında büyük bir orana sahip olan kuvvet ve çeviklik gelişiminin yapılan antrenmanlarla daha da artacağını belirtmiştir.

Futbol branşında başarıyı arttıracak olan kuvvetin futbolun yanında özellikle bireysel yarışma olan atletizm alt dallarından cirit, gülle, uzun atlama, sprint koşuları vb. aktivitelerde de daha önemli rol oynamakta ve bu çalışmaların çocuklardaki maksimum seviyeye ulaşma yaşı olan 14-16 yaş aralığına kadar düzenli ve istikrarlı bir şekilde egzersiz programları ile kazandırılması gerekmektedir (Muratlı, 2007).

Çocuklara uygulanan antrenman programlarının ne amaçla ve ne düzeyde yapıldığını ailelerin ve çalıştırıcıların bilmesi gerekmektedir. Bu çalışmalar doğrultusunda antrenmanların çocuklara sağlayacağı faydalar şunlardır (Muratlı, 2007):

- Sakatlanma riskini en aza indirir.
- Vücut esnekliği geliştirir.
- Kardiovasküler hastalıkların önüne geçer.
- Doğru vücut duruşu erken gelişir.
- Öz güven duygusu geliştirir.
- Çocukluk çağı obezitesini azaltın ve kontrol edin.
- Basit motor becerilerini geliştirmeye yardımcı olur.
- Motor görevler ve motor beceriler üst düzeyde konfor ve verimlilikle gerçekleştirilir.
- Koordinasyon ve denge erken yaşlardan itibaren gelişir.
- Fitness farkındalığı hayatta kazanmak gibidir.

Çocuklarda ve ergenlerde fiziksel aktivitenin türü ve yoğunluğunda belirli riskler mevcuttur. Özellikle kemik büyümesinde meydana gelen ciddi tahribatın kalıcı etkileri olduğunu bilmelisiniz. Çocukların kuvvet antrenmanlarında kaslar yorgunluk kontrolü koruması altındadır. Bu nedenle kuvvet antrenmanı sırasında kaslara aşırı yüklenme yapılmamalıdır. Tek yönlü, sürekli ve ısınmadan yapılan yüklenmelerde vücutta doku ve kas hasarına sebebiyet vereceğinden bu tarz egzersizlerden kaçınılmalı ve dikkat edilmelidir. Bu durum kalıcı hasarlara sebebiyet verebilir (Muratlı, 2007).

Çocuk antrenmanlarında egzersiz seçimi yaparken amaç ve görevlere uygunluğu, çocuğun yaşına uygunluğu ve biyolojik gelişimiyle doğru orantıda olup olmadığına bakılarak aşırı yüklemekten kaçınılarak uygulanması gerekmektedir (Muratlı, 2007).

4. MATERYAL VE METOT

Çalışma grubu Van Ahmet Yesevi BIST Ortaokulunda öğrenim göre ve herhangi bir antrenman grubunda yer almayan 30 öğrenciden oluşmaktadır. 15 öğrenci deney grubunda 15 öğrenci ise kontrol grubunda yer almaktadır. Grubun bireysel özelliklerini netleştirmek için bu çalışmada öncelikle sporcuların kayıtları incelenmiş, Van Ahmet Yesevi BIST Ortaokulu saat işleyişi ve sporcuların yaşamları ve parkur durumları hakkındaki okuldaki başka bir beden eğitimi öğretmeni ile görüşmelerle doğrulanan bilgiler toplanmıştır. İdari personel ve çalışma grupları yapılacak araştırmalar hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

4.1. Yaş Tespiti

Kimlik bilgilerinde yer alan doğum tarihi bilgileri kullanıldı.

4.2. Boy Uzunluğu Ölçümü

Çalışmaya katılan sporcuların boyları 0,01 m hassasiyetinde stadiometre kullanılarak ölçülmüştür. Boy ölçümü, doğru duruşta başın tepesinden ayaklara olan mesafeyi ölçer. Çubuk, katılımcının baş üzerinde olacak şekilde ayarlayıp ve metal çubuğun üzerindeki uzunluğu (cm) okunarak tespit edilmiştir(Fleck ve Kraemer, 1997).

4.3. Vücut Ağırlığı Ölçümü

Sporcular şort giyip ve çıplak ayakla hassas bir dijital terazide (kg olarak) tartıldılar. Kilo ölçümleri (kg), terazide dik bir şekilde dururken alınıp kaydedildi. (0,01 kg hassasiyete sahip dijital terazi kullanıldı).



Şekil 4.1. Kilo ölçüm cihazı

4.4. Sırt-Bacak kuvveti Ölçümleri

Sırt ve bacak kas kuvveti, Takkei marka dinamometresi (sırt ve kaldırma) kullanılarak ölçülür. Katılımcıların sırt kuvveti için dizleri gergin pozisyonda ve ayaklarını kuvvet sehpasına sabitledikten sonra kolları uzatmış, sırtları düz ve vücutları hafifçe öne doğru eğilmiş durumda tuttukları dinamometrenin çubuğunu çeker ve ellerini olabildiğince dik tutup, 2 tekrardan sonra en iyi sonuç kaydedildi.

Bacak gücü için denekler dizlerini hafifçe bükerek bacaklarını gevşetir ve dinamometre çubuğunu dikey olarak çeker. Ayaklarını dinamometre sehpasına sabitlenmiş halde, sırt ve vücut düz ve kollar gergin bir şekilde ölçüm yapıldı. 3-5 dakikalık bir ısınma süresinden sonra çekme 2 kez tekrarlandı. Yapılan ölçümlerin en iyi sonucu kayıt altına alındı. (Sarıkaya, 2015).



Şekil 4.2. Takkei marka dinamometre

4.4.1. Otur eriş testi

Öğrencilerin esneklik değerleri için ölçmek için Euro fit test bataryasına uygun uzunluğu 35 cm, yüksekliği 32 cm ve genişliği 45 cm, üst yüzey ayakların dayandığı yerden 15 cm dışarıda olan, üst yüzey uzunluğu 55 cm ve üzerinde 50 cm’lik cetveli olan esneklik sehпасı ile yapıldı. Sporcular ayaklarını sehpaye dayayarak ayaklar dikine gelecek şekilde yerleştirildi. Bacakları omuz genişliğinde açtıktan sonra vücudu yani gövdeyi bacakları bükmeden mümkün olduğunca ileri iterek eller gergin bir şekilde cetvele uzatılarak iki saniye beklenmeleri istendi. Her sporcu için iki kez tekrar edilip ve en iyi sonuç kaydedilmiştir (Kumartaşlı ve ark., 2014).



Şekil 4.3. Otur eriş testi sehпасı

4.4.2. Dikey Sıçrama Testi

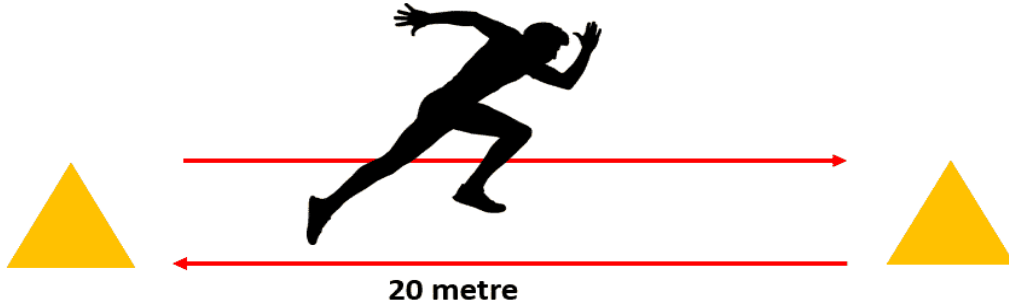
Dikey sıçrama çalışması, dikey olarak hızlı bir şekilde zıplama yeteneğini ölçer. Dikey atlama, sporcuya göre ayarlanan sıçrama ölçüm cihazıyla (jumpmetre) iki ayağı üzerinde olabildiğince yükseğe zıplamaya çalıştı. Test sonucunda öğrencinin dikey sıçrama mesafesi cm olarak kaydedildi. Test katılımcılar üzerinde 2 kez tekrarlandı ve en iyi sonuçlar kaydedildi (Ayan ve Mülazımoğlu, 2009).



Şekil 4.4 Jumpmetre Cihazı

4.4.3.20 metre Sürat Koşusu testi

Amaç süratin belirlenmesidir. Denekler, belirlenen 20m alanda yüksek çıkış ile maksimal hız ile koşup koşulan süre sn cinsinden ile kaydedildi. Çalışmaya katılanlara test iki defa tekrar edilerek en iyi sonuç not edilmiştir (Ayan ve Mülazımoğlu, 2009).



Şekil 4.5. 20 mt Sürat Testi

4.5. Reaksiyon Zamanının Ölçülmesi

Sporcuların reaksiyon değerleri New-test cihazı (New Test 2000, İngiltere) kullanılarak belirlendi. Reaksiyon testi yapılırken öğrencilerin ayak başparmakları buton üzerine doğru bir şekilde yerleştirilip, sesli ve ışıklı ikazlarla 3 deneme yapıp ve sonuçlar kaydedilmiştir. Denekler testlerini dönüşümlü olarak yaptılar. Böylece algılama ve karar vermeyle ilgili motor sinirlerinin ileri derecede yorgunluğuna sebebiyet vermeden deneklerin üst seviyede konsantre olmalarına zemin oluşturulmuştur.(Tamer, 2000).



Şekil 4.6. Reaksiyon Cihazı

4.5.1. Egzersiz programı

Egzersiz programının sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için tüm araç gereç ve düzenekler, Van ili Van Ahmet Yesevi BİST Ortaokulu antrenman alanında hazırlanıp kuruldu. Program ise; antrenman programının her birinde, ısınma (5-10 dakika), ana egzersiz (30-40 dakika) ve soğuma (5-10 dakika) kademelerinden oluşacak şekilde ayarlandı. Toplam süre başlangıçta (ısınma ve soğuma bölümleri dahil) 40 dakika olmak üzere 4. ve 7.haftaların başında (ana bölüm) 10’ar dakika yükseltilerek uygulandı. Programın ana bölümünde 5x3 set olacak şekilde 20 mt sürat koşusu, 10x3 slalom, 10x3 antrenman merdiveni çalışması, şut çalışması, 10x3 squat çalışması, 10x3 parmak ucu merdiven inip çıkma çalışması, parmak ucu yürüme çalışmaları, şut çalışmaları, top sürme çalışmaları yapıldı. Egzersiz çalışmaları 8 hafta süresince, haftanın önceden belirlenen 3 gününde, günde bir saat olmak üzere uygulandı. Çalışmalarda setler arası 1 dk, hareketler arasında 2 dk’lık dinlenme aralıkları verilmiştir(Black, 2004). Egzersizin ısınma antrenman ve soğuma bölümlerinde deneklerde oluşabilecek muhtemel eklem ve kassal sorunları önlemek ya da en aza indirmek amacıyla, üst ve ekstremiteler yer alan büyük kas gruplarına yönelik esneklik (hareketlilik) ve stretching (germe) egzersizleri yaptırıldı.

4.6. İstatistiksel Yöntem

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS paket programı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için

Skwness-Kurtosis testi kullanılmıştır. Çalışmalarda elde edilen verilerin standart sapması ve aritmetik ortalaması hesaplanmış ve deney ve kontrol gruplarının etkisini değerlendirmek için frekans parametrik testleri, eşleştirilmiş t-testleri ve doğrusal regresyon testleri uygulanmıştır. Eğitim sonucunda reaksiyon hızını incelemek için sonuçların istatistiksel önemi varsayılmıştır ($P < 0.05$).



5. BULGULAR

Tablo 5.1. Deney grubu ve kontrol grubunun yaş, boy ve kilo değişkenlerinin ortalama değerleri

DEĞİŞKEN	N	Yaş			Boy	Kilo
		10	11	12		
Deney Grubu	15	5	5	5	144,6±5,877	36,9±4,3
Kontrol Grubu	15	5	5	5	145,2±7,58	35,06±5,147

Tablo 5.1’de çalışmada yer alacak sporcuların çalışma öncesi boy, kilo ve yaş değerleri alınarak ortalamaları hesaplanmıştır.

Tablo 5.2. Deney grubunun 8 haftalık antrenman sonrası ilk ve son ölçümlerinin 20 metre sürat, esneklik, sırt ve bacak kuvveti, sıçrama verilerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Ön test	Son test	t	p
Sürat 20 m	3,74±0,28	3,65 ±0,27	8,188	0,000*
Esneklik	24,2±2,48	25,6±2,44	-8,573	0,000*
Sırt Kuvveti	49,1±4,22	50,9±4,30	-6,081	0,000*
Bacak Kuvveti	43,8±3,83	46,3±3,61	-6,971	0,000*
Sıçrama	29,2±4,49	30,6±4,57	-6,325	0,000*

Tablo 5.2’de yapılan analize göre deney grubundaki sporcuların ilk ve son ölçümleri 20 metre hız, esneklik, sırt ve bacak kuvveti, sıçrama gücü açısından karşılaştırılmıştır. Bu sonuçları kullanarak deney grubunun ilk ve son ölçümleri arasında 20 metre hız, esneklik, sırt ve bacak kuvveti ve sıçrama değerlerinde 8 hafta sonra anlamlılık düzeyi olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 5.3. Kontrol grubunun 8 haftalık antrenman sonrası ilk ve son ölçümlerinin 20 metre sürat, esneklik, sırt ve bacak kuvveti, sıçrama verilerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Ön test	Son test	t	p
Sürat 20 m Önce	3,94±0,34	3,39 ±0,35	0,652	0,525
Esneklik Önce	24,6±2,22	25,3±2,19	-1,522	0,150
Sırt Kuvveti	48,3±6,29	48,6±6,15	-2,256	0,051
Bacak Kuvveti	44,0±6,64	44,2±6,66	-1,468	0,164
Sıçrama	31,2±3,08	32,3±3,35	-1,481	0,161

Tablo 5,3'te yapılan analize göre kontrol grubundaki sporcuların ilk ve son ölçümleri 20 metre hız, esneklik, sırt ve bacak kuvveti, sıçrama gücü açısından karşılaştırıldı. Bu sonuçlar, deney grubunun başlangıç ve son ölçümleri, 20 metre sürati, esneklik, sırt ve bacak kuvveti ve sıçrama verileri 8 haftalık antrenman sonrası arasında anlamlılık düzeyi ($P > 0.05$) olmadığını göstermiştir.

Tablo 5.4. Deney grubunun 8 haftalık antrenman sonrası ilk ve son ölçümlerinin sağ ve sol ayak, görsel reaksiyon sürati zamanları verilerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Ön test	Son test	t	p
Sağ Ayak İşitsel RZ	0,360±0,039	0,349±0,035	5,289	0,000*
Sol Ayak İşitsel RZ	0,377±0,038	0,363±0,040	7,329	0,000*
Sağ Ayak Görsel RZ	0,383±0,038	0,372±0,038	11,819	0,000*
Sol Ayak Görsel RZ	0,396±0,042	0,387±0,040	5,885	0,000*

Deney grubundaki sporcuların ilk ve son ölçümlerinin reaksiyon süresi değerlerinin karşılaştırılması Tablo 5.4'te yapılan analize göre yapılmıştır. Bu sonuçlara göre deney grubunda sağ ve sol ayak işitsel ve görsel reaksiyon hız süreleri 8 haftalık antrenman sonrasında ilk ve son ölçümler arasında anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 5.5. Kontrol grubunun 8 haftalık antrenman sonrası ilk ve son ölçümlerinin sağ ve sol ayak, görsel reaksiyon sürati zamanları verilerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Ön test	Son test	t	p
Sağ Ayak İşitsel RZ	0,345±0,039	0,335±0,047	1,450	0,169
Sol Ayak İşitsel RZ	0,354±0,030	0,354±0,030	1,653	0,121
Sağ Ayak Görsel RZ	0,372±0,055	0,371±0,055	1,655	0,120
Sol Ayak Görsel RZ	0,370±0,037	0,368±0,038	1,422	0,177

Kontrol grubundaki sporcuların ilk ve son ölçümlerine ait reaksiyon süresi değerlerinin karşılaştırılması Tablo 5.5'te yapılan analize göre yapılmıştır. Bu sonuçlar, 8 haftalık eğitimden sonra, kontrol grubunun sağ ve sol ayaklarının ilk ve son ölçümler arasındaki işitsel ve görsel reaksiyon hızlarının anlamlı düzeyde olmadığını göstermiştir ($P > 0.05$).

Tablo 5.6. Bacak kuvveti değişkeninin işitsel ve görsel reaksiyon sürati zamanlarının ilişkisi

Değişken	Deney Grubu				Kontrol Grubu			
	İlk Ölçüm		Son ölçüm		İlk Ölçüm		Son ölçüm	
	R	p	R	p	R	p	R	p
İşitsel Sağ Ayak RZ	-094	0,370	-037	0,448	231	0,204	407	0,066
İşitsel Sol Ayak RZ	043	0,439	124	0,330	316	0,125	295	0,143
Görsel Sağ Ayak RZ	310	0,130	369	0,088	-336	0,111	-357	0,096
Görsel Sol Ayak RZ	-198	0,240	-036	0,450	-281	0,155	-264	0,171

Tablo 5.6' de yapılan analizlerde deney grubunun ilk ve son ölçümlerinin reaksiyon zamanının bacak kuvveti arasındaki ilişki incelendiğinde deney grubunun işitsel sağ ayak RZ ve görsel sol ayak RZ ile bacak kuvveti arasında istatistiksel olarak negatif yönlü düşük bir ilişki olduğu görülmektedir. Deney grubunun ilk ve son ölçüm işitsel sol ayak RZ ve görsel sağ ayak RZ ile bacak kuvveti arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü düşük bir ilişki olduğu görülmektedir.

Kontrol grubunun ilk ve son ölçümlerinin reaksiyon zamanının bacak kuvveti arasındaki ilişki incelendiğinde deney grubuna göre aralarındaki ilişki daha yüksek bulunmuştur. Kontrol grubunun ilk ve son ölçümlerinin reaksiyon zamanının bacak kuvveti arasındaki ilişkide işitsel sağ ayak RZ ve işitsel sol ayak RZ ile bacak kuvveti

arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü yüksek bir ilişki olduğu görülmekte, görsel sağ ayak RZ ve görsel sol ayak RZ arasında negatif yönlü yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir.

Deney grubu ve kontrol grubuna yapılan testler ve çalışmalar sonucunda, bacak kuvveti artan deney grubu sporcularının reaksiyon zamanları azalmıştır. Deney-kontrol grubuna yapılan analizler sonucunda bacak kuvveti ile işitsel ve görsel reaksiyon zamanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmemiştir. ($p>0,05$)



6. TARTIŞMA SONUÇ

Yaptığımız çalışmada ortaokul grubu sporcuların futbol ve kuvvet antrenmanlarının ayak reaksiyon süratine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Reaksiyon sürati bütün spor branşlarında başarının önemli anahtarlarında biri haline gelmiştir. Reaksiyon süratinin gelişime en açık olduğu dönem ise 10-12 yaş dönemidir. Bu yaş grubuna yapılan antrenmanların reaksiyon süratine ne derece etki ettiğini görmek için bu çalışma yapılmıştır. Bu araştırmada hiçbir antrenman programında yer almayan deney ve kontrol grubu sporcuların yaş, boy, kilo, esneme, sıçrama, bacak kas kuvveti, sırt kas kuvveti sağ ayak ve sol ayak işitsel reaksiyon zamanı ile sağ ve sol ayağın görsel reaksiyon zamanları ölçümleri yapılmıştır.

Yapılan bu ölçümler sonucunda deney grubunun boy oranları kontrol grubunun boy oranına göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Deney grubunun boy oranı $144,6 \pm 5,877$ kontrol grubunun boy oranı ise $145,2 \pm 7,58$ olduğu istatistiksel olarak saptanmıştır. Deney grubunun kontrol grubuna oranla kilolarının yapılan ölçümlerle daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Deney grubunun kilo oranı $36,9 \pm 4,3$ kontrol grubunun ise $35,06 \pm 5,147$ olduğu gözlemlenmiştir.

Deney grubunun işitsel sağ ayak reaksiyon zamanı, antrenman öncesinde yapılan ilk ölçümde $0,360 \pm 0,039$, antrenman sonrasında ki son test ölçümde $0,349 \pm 0,035$ olarak bulunup anlamlılık düzeyinin ise ($p < 0,05$) den küçük olduğundan 0,000 bulunduğundan dolayı anlamlı olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun işitsel sağ ayak reaksiyon süresi alınan ilk ölçümlerde $0,345 \pm 0,039$, son test ölçümde $0,335 \pm 0,047$ olarak bulunup anlamlılık düzeyinin ise ($p < 0,05$) den büyük olduğundan 0,169 bulunduğundan dolayı anlamlılık saptanamamıştır.

Deney grubunun işitsel sol ayak reaksiyon zamanı 8 haftalık antrenman öncesinde yapılan ilk ölçümde $0,377 \pm 0,038$, deney grubunun 8 haftalık antrenman sonrasında ki son test ölçümde $0,363 \pm 0,040$ olarak bulunup anlamlılık düzeyinin ise ($p < 0,05$) den küçük olduğundan 0,001 bulunduğundan dolayı anlamlı olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun işitsel sol ayak reaksiyon süresi ilk ölçümlerde $0,354 \pm 0,030$ son test ölçümde $0,354 \pm 0,030$ olarak bulunup anlamlılık düzeyinin ise ($p < 0,05$) den büyük olduğundan 0,121 bulunduğundan dolayı anlamlılık saptanamamıştır.

Deney grubunun görsel sağ ayak reaksiyon zamanı antrenman öncesinde yapılan ilk testte $0,383 \pm 0,038$, son test ölçümlerinde $0,372 \pm 0,038$ olarak bulunup anlamlılık düzeyinin

ise ($p<0,05$) den küçük olduğundan 0,000 bulunduğundan dolayı anlamlı olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun görsel sağ ayak reaksiyon zamanı 8 hafta öncesinde alınan ilk ölçümlerde $0,372\pm0,055$, son ölçümde ise $0,371\pm0,055$ olarak bulunup aralarında önemli bir fark olmadığı saptanmış olup anlamlılık değeri 0,120 olup ($p>0,05$) büyük olduğundan dolayı aralarında anlamlılık saptanamamıştır.

Deney grubunun görsel sol ayak reaksiyon süresi antrenman öncesinde yapılan ölçümlerde $0,396\pm0,042$ olarak bulunmuş son teste ise $0,387\pm0,040$ olarak saptanmıştır. Yapılan ölçümlere göre anlamlılık değeri 0,000 olarak bulunmuş olup anlamlılık değerinin ($p<0,05$) küçük olduğundan dolayı aralarında bir anlamlılık olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunun görsel sol ayak reaksiyon zamanının 8 hafta öncesinde yapılan ölçümlere göre $0,370\pm0,037$ olarak bulunmuş olup 8 hafta sonraki yapılan ölçümlere göre ise $0,368\pm0,038$ olarak bulunmuş ve değerler arasında anlamlılık değerinin 0,177 olarak belirlenmiş ($p>0,05$) den büyük olduğundan dolayı aralarında herhangi bir anlamlılık saptanamamıştır.

Akgün ve arkadaşlarının (1987) yaptığı çalışmada, antrenman programına dahil olmayan 14-17 yaş grubunun görsel reaksiyon zamanı ile antrene olan 14-17 yaş grubunun görsel reaksiyon süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmuşlardır ($p<0,05$). Wylie ve ark., (1996) yaptığı çalışmada antrenman programından sonra deney grubunun kontrol grubuna göre reaksiyon zamanının daha iyi olduğunu saptamıştır. Korkusuz ve ark., (2006) yaptığı çalışmalarda sürekli aikido eğitimi alan sporcuların yeni başlayan sporculara göre reaksiyon süratinin daha iyi olduğunu tespit etmiştir ($p<0,05$). Karagöz (2008) tarafından yapılan çalışmada 8-10 yaş grubu çocuklarda 12 hafta süren tenis çalışmalarının sonunda görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında 0.01 düzeyinde bir anlamlılık olduğu saptanmıştır. Bayar ve ark. (1992) yaptıkları çalışma programında ise spor yapmayan bireylere oranla masa tenisçilerin reaksiyon süratinin daha kısa olarak saptamıştır. Çolakoğlu ve ark., (1999) yılında yaptığı çalışmada uzun süre yapılan egzersizlerin reaksiyon süratini kısaltabileceğini saptamışlardır. Montes ve ark. (2000) yaptığı çalışmada ise daha önce spor yapan ile yapmayan çocuklarda reaksiyon süratine bakılmış. Spor yapan grupta reaksiyon zamanının daha kısa olduğu gözlemlenmiştir. Mouelhi ve ark., (2006) yaptığı çalışmada ise egzersiz yaparak dış çevresel uyarılara verilen cevabın daha da hızlanabileceği gözlemlenmiştir. Özer (1998) kız tenisçilerde yaptığı antrenmanlar sonucunda reaksiyon süresinin % 21,21 oranında kısaldığını saptamıştır. Hunter ve ark., (2001) yaşlılıkla birlikte reaksiyon zamanında görülen

değişiklikleri ve reaksiyon zamanı, kuvvet ve fiziksel egzersiz arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Onların çalışmasını Avustralya'nın Sidney kentinde yaşayan 20 - 89 yaşları arası 270 sağlıklı kadın katılmıştır. Yaş ile fiziksel aktivite arasında negatif anlamlı bağ bulunmuştur. Fiziksel olarak aktif kadınlar ile aktif olmayanlar arasında anlamlı fark bulunmuşlar ve egzersizle reaksiyon zamanında gelişme olduğu sonucuna varmışlardır. Zatzorski, (1980) görsel uyaranlara karşı tepki süresinin antrenman yapmayanlara (0,25-0,35 sn) nazaran antrenmanlı sporcularda (0,15- 0,20 sn) daha kısa olduğu ve işitsel uyaranlara karşı verilen tepkilerin de görsel uyaranlara verilen tepkilere göre daha kısa olduğu belirtilmektedir.

Yaptığımız çalışma ile literatürde yer alan çalışmalar karşılaştırıldığında antrenmanların görsel ve işitsel reaksiyon zamanına pozitif etkide bulunduğunu ve çalışmamızla aynı doğrultuda olduğunu göstermektedir.

Deney grubu ve kontrol grubuna yapılan testler ve çalışmalar sonucunda, bacak kuvveti artan sporcularının reaksiyon süreleri de azalmıştır. Deney-kontrol grubuna yapılan analizler sonucunda bacak kuvveti ile işitsel ve görsel reaksiyon zamanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır. ($p>0,05$)

Deney grubunun ilk ve son ölçümlerinin reaksiyon zamanının bacak kuvveti arasındaki ilişki incelendiğinde deney grubunun işitsel sağ ayak RZ ve görsel sol ayak RZ ile bacak kuvveti arasında istatistiksel olarak negatif yönlü düşük bir ilişki olduğu görülmektedir. Deney grubunun ilk ve son ölçüm işitsel sol ayak RZ ve görsel sağ ayak RZ ile bacak kuvveti arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü düşük bir ilişki olduğu görülmektedir.

Kontrol grubunun ilk ve son ölçümlerinin reaksiyon zamanının bacak kuvveti arasındaki ilişki incelendiğinde deney grubuna göre aralarındaki ilişki daha yüksek bulunmuştur. Kontrol grubunun ilk ve son ölçümlerinin reaksiyon zamanının bacak kuvveti arasındaki ilişkide işitsel sağ ayak RZ ve işitsel sol ayak RZ ile bacak kuvveti arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü yüksek bir ilişki olduğu görülmekte, görsel sağ ayak RZ ve görsel sol ayak RZ arasında negatif yönlü yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir. Çalışmada yer alan veriler doğrultusunda bacak kuvveti artan sporcuların reaksiyon zamanı ile arasında anlamlılık olduğu gözlemlenmiştir.

Deney grubunda yapılan çalışmalarda bacak kuvveti ilk test $43,8\pm3,83$ son test $46,3\pm3,61$ olup arasında anlamlılık olduğu gözlemlenmiştir. ($p< 0,05$) Kontrol grubunda ise hiçbir antrenman yapılmadan bacak kuvveti ilk test $44,0\pm6,64$ son test $44,2\pm6,66$ olup

veriler doğrultusunda aralarında anlamlılık olmadığı gözlemlenmiştir. ($p>0,05$). Sonuçlar neticesinde antrenmanların bacak kuvvetine olumlu etkisi olduğu görülmüştür.

Küçükbaycan ve ark., (2013) yaptıkları antrenman programları sonrasında voleybolcuların bacak kuvvetinde artış olduğunu saptamışlardır. Ölçücü ve ark., (2011) on iki hafta süren antrenmanlar sonunda sporcuların bacak kuvvetinde artış olduğunu tespit etmişlerdir. Pérez-Turpin ve ark., (2014) voleybolculara uyguladıkları altı haftalık kuvvet antrenmanı sonunda bacak kuvveti değerlerinde önemli ölçüde artış tespit etmişlerdir. İmamoğlu ve ark., (2017) sekiz hafta süren antrenmanlar sonunda sporcuların bacak kuvvetinde artış olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer bir çalışmada Popelka ve Pavlović (2015) müsabaka döneminde uyguladıkları çalışmaların bacak kuvveti değerlerini pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Poyraz ve ark. (2015) badminton milli takımı sporcularına yaptırdığı çalışmalar sonunda bacak kuvvetinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu belirlemişlerdir. Ağgön ve ark., (2015) 12 haftalık masa tenisi antrenmanlarının 15 yaş çocuklarda vücut kompozisyonu üzerine uyguladığı çalışmada, yaptıkları antrenmanlar sonucunda sporcuların bacak kuvvetlerini olumlu yönde geliştirdiğini saptamışlardır.

Deney grubunda yapılan antrenmanlar sonucunda 20 mt sürat koşusunda ilk test $3,744\pm0,286$ son test $3,656\pm0,272$ olup arasında anlamlılık olduğu gözlemlenmiştir. ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise hiçbir antrenman yapılmadan 20 mt sürat ilk test $3,944\pm0,343$ son test $3,393\pm0,355$ olup arasında anlamlılık olmadığı gözlemlenmiştir. ($p>0,05$). Yapılan antrenmanların sporcuların sürat değerlerinde olumlu artış oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Kaynak ve ark., (2017) voleybol antrenmanlarına yapılan ek sürat çalışmaları ile sporcuların sürat değerlerini pozitif yönde etkilediğini saptamışlardır. Başka bir çalışmada ise Baron ve ark., (2020) yaptıkları on iki haftalık bir antrenman sonunda sporcuların sürat değerlerinde olumlu yönde gelişme olduğunu belirtmişlerdir. İnce(2019)yaptığı araştırmada altı haftalık sürat çalışmalarının voleybolcularda sürat değerlerini geliştirdiğini tespit etmiştir. Gjinovci ve ark., (2017) sporculara yaptırdıkları on iki haftalık çalışmanın süratlerinde pozitif etki ettiğini belirtmişlerdir.

Voelzke ve ark., (2012) spoculara uyguladıkları beş haftalık antrenmanlar sonunda çeviklik ve sürat değerlerini olumlu yönde geliştirdiğini belirtmişlerdir. Literatürdeki bu bilgiler göz önüne alındığında çalışmalar ile sürat değerlerinde artış olduğu tespit edilmiş olup, bu veriler araştırmamızı desteklemektedir.

Deney grubunda çalışmalar sonucunda esneklik değerlerinin ilk test $24,2 \pm 2,484$ son test $25,6 \pm 2,44$ olduğu görülüp arasında anlamlılık olduğu gözlemlenmiştir. ($p < 0,05$). Kontrol grubunda ise hiçbir antrenman yapılmadan yapılan ölçümde esneklik ilk test $24,6 \pm 2,225$ son test $25,3 \pm 2,19$ olup arasında anlamlılık olmadığı gözlemlenmiştir. ($p > 0,05$). Yapılan antrenmanların sporcuların esneme değerlerinde olumlu artış oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Mikkelsen ve ark. (2006) fiziksel aktivite düzeyi ile esneklik arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu yapılan çalışma ile bildirilmiştir. Esneklik, yaşa bağlı olarak azalma gösterse de antrenman ile değerlerin korunmasına olanak vardır (Düzgün ve Baltacı, 2009). Düşük fiziksel aktivitenin (yavaş yürüyüş) esneklik üzerine olumlu bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir (Manire ve ark, 2010). Turki-Belkhiria ve ark., (2014) yaptıkları çalışmada antrenman programının esneklik seviyelerini olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Sarıkaya ve ark., (2016) yaptıkları sekiz haftalık bir antrenmanın sporcuların esneklik düzeylerinin olumlu yönde geliştiğini tespit etmişlerdir. Başka bir çalışmada ise Ryan ve ark., (2014) farklı germe egzersizlerden oluşan bir egzersiz çalışmasının katılımcılarda esneklik değerlerini olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Akyüz ve ark., (2017) statik ve dinamik germe egzersizlerinden oluşan bir antrenman programı uyguladığı ve sporcuların esneklik düzeylerini geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Literatürdeki bu bilgiler göz önüne alındığında çalışmalar ile esneme değerlerinde artış olduğu tespit edilmiş olup, bu veriler araştırmamızı desteklemektedir.

Deney grubunda yapılan çalışmalar sonunda sırt kuvveti ilk test $49,1 \pm 4,22$ son test $50,9 \pm 4,30$ olup arasında anlamlılık olduğu gözlemlenmiştir. ($p < 0,05$). Kontrol grubunda ise hiçbir antrenman yapılmadan alınan ölçümlerde sırt kuvveti ilk test $48,3 \pm 6,29$ son test $48,6 \pm 6,15$ olup arasında anlamlılık olmadığı gözlemlenmiştir. ($p > 0,05$) Yapılan antrenmanların sporcuların sırt kuvveti değerlerinde olumlu artış oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Ateş ve ark., (2007) tarafından yapılan araştırmada erkek futbolcuların antrenmanlar sonunda sırt kuvvetinde artış olduğu gözlemlenmiştir. Şahin (2007) tarafından yapılan çalışmada egzersizlerin hem bacak hem de sırt kuvveti değerlerinde anlamlı artışlar olduğu belirtilmiştir. Erim (2006) tarafından yapılan çalışmada ise yapılan çabuk kuvvet antrenmanları sonunda sporcuların mekik değerleri, sırt ve bacak kuvvetlerinin anlamlı değiştiğini göstermektedir. Literatürdeki bu bilgiler göz önüne

alındığında yapılan antrenmanlar ile sırt kuvveti değerlerinde artış olduğu tespit edilmiş olup, bu veriler araştırmamızı destekler niteliktedir.

Deney grubunda yapılan antrenmanlar sonucunda sıçrama kuvvetinde ilk test $29,2 \pm 4,49$ son test $30,6 \pm 4,57$ arasında anlamlılık olduğu gözlemlenmiştir. ($p < 0,05$). Kontrol grubunda ise ilk test $31,2 \pm 3,08$ son test $31,2 \pm 3,08$ olup arasında anlamlılık olmadığı gözlemlenmiştir. ($p > 0,05$).Yapılan antrenmanların sporcuların sıçrama kuvveti değerlerinde olumlu artış oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Erdoğan ve ark., (2020) yaptığı çalışmada voleybolcuların antrenman öncesi ve sonrası dikey sıçrama değerleri karşılaştırıldığında anlamlı farklılık olduğunu gözlemlemişlerdir. Martel ve ark., (2005) sporculara uyguladığı altı haftalık antrenman programının dikey sıçrama değerlerini olumlu yönde etkilediğini belirlemişlerdir. Demirci ve ark., (2017) tenis sporcularına yaptıkları çalışma sonunda dikey sıçrama değerlerinde anlamlılık olduğunu gözlemlemişlerdir. Pancar ve ark., (2018) hentbolculara uyguladıkları sekiz haftalık pliometrik antrenman programının dikey sıçrama verilerini olumlu yönde geliştirdiğini belirlemişlerdir. Fattahi ve ark., (2015) yaptıkları çalışmada sekiz hafta süren antrenman programının voleybolcuların hem dikey sıçrama çeviklik hem de bacak kuvvetlerinde olumlu yönde gelişmeler sağlandığını tespit etmişlerdir. Göktepe ve ark., (2019) çalışmasında yer alan sekiz hafta süren ve haftada sadece iki gün uyguladıkları çalışma programında kadın futbolcuların dikey sıçrama değerlerini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Literatürdeki bu bilgiler göz önüne alındığında yapılan antrenmanlar ile sıçrama kuvveti değerlerinde artış olduğu tespit edilmiş olup, bu veriler araştırmamızı destekler niteliktedir.

Çalışma programında yer alan öğrencilere belirli bir program dâhilinde uygulanan kuvvet egzersizlerinin ve futbol antrenmanlarının bazı parametreler üzerinde (işitsel ve görsel reaksiyon, sıçrama, sürat, esneme, bacak kuvveti) etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubuna yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen istatistik veriler karşılaştırıldığında reaksiyon hızı, esneme sıçrama, sürat ve kuvvet değerlerinde anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir ($p < 0,05$). Çalışma programına dahil olmayan kontrol grubunda ise yapılan ölçümler sonucu parametrelerde anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Antrenman çalışmalarının deney grubu üzerindeki etkisi göz önüne alınarak gelişim çağında bulunan yaş grubundaki sporculara daha farklı ve sürekli olan antrenman metotlarıyla çalışma yapılıp fiziksel güçlerinde olumlu gelişme sağlanabilir.

Reaksiyon süratinin başarıyı ne kadar etkilediği ve genç yaşlarda reaksiyon süratinin geliştirilmesinin daha kolay olmasını göz önüne alarak tüm spor branşlarında görev yapan antrenörlerimizin ve altyapı faaliyetinde bulunan tüm takım ve kurumların bu etkenleri göz önüne alarak çalışmalarını yapması daha fazla fayda sağlayacaktır. Yapılan egzersiz çalışmaları sadece futbola yönelik değil farklı branşlardaki yeteneklerin ortaya çıkması ve gelişmesi için antrenman yöntemleriyle şekillendirilerek kız ve erkek çocuklara uygulanıp performanslarını arttırmaya yönelik çalışmalar yapılabilir.

Ülke sporuna katkı vermenin en temel değerlerinden biri olan alt yapı faaliyetlerine daha fazla değer verilmeli, gerekli saha, malzeme, yetenekli antrenör, egzersiz programları ve maddi imkanlar sağlanarak tüm ülke çapında çalışmalar yapılmalı altyapı sporcularının gelişimine katkı sağlanmalıdır.

7. KAYNAKÇA

- Açıkada, C., Ergen, E.,** 1990. Bilim ve Spor, Ankara 11-128.
- Ağgön, E., Ağırbaş Ö.** 2015 12 Haftalık Masa Tenisi Antrenmanlarının Vücut Kompozisyonu, Anaerobik Performans ve Kas Kuvveti Üzerine Etkisi. *İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2015; 2(2): 12-20
- Akgün N, Deniz NA, Ertat A.** 1987 Boks Sporunda Oditif ve Vizüel Stimulusa Karşı Reaksiyon Zamanının ölçülmesi 1987;22
- Akkoyun, S.,** 2014. Türkiye'deki Futbol Kulüplerinin Alt Yapılarının Yapılanması, Yönetim Biçimleri, İdari Yapısı ve Avrupa'daki Örneklerle Kıyaslanması. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Kültür Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akyüz Ö.** 2017. Müsabaka Dönemindeki Futbolcularda Sekiz Haftalık Antrenmanın Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (1) , 85-95.
- Alegi, P. C., Giulianotti, R. C., Rollin, J., Joy, B., ve Weil, E. (2018).** Football. Encyclopedia Britannica: <https://www.britannica.com/sports/football-soccer> adresinden alındı Erişim: 16 Eylül 2018,
- Arslanoğlu E, Aydoğmuş M, Arslanoğlu C, Şenel Ö.** 2010. Badmintoncularda reaksiyon zamanı ve denge ilişkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 4(2), 131-136.
- Aslan, C.** (1990). Fırat Üniversitesinde spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel özelliklerin test edilmesi ve karşılaştırılması, *F.Ü Spor Hekimliği Dergisi* 25 (4), 153.
- Aslan, C.S., Akça, F., Müniroğlu, S.,** 2015. Süper Lig Futbol Takımlarının Altyapılarından Oyuncu Yetiştirme Verimliliklerinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Spor Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2): 103-112.
- Aslan, N.** (1994). Egzersiz Fizyolojisi. Cilt.2, İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi, 74 -80.
- Ateş, M., Demir, M., Ateşoğlu, U.** (2007). Pliometrik antrenmanın 16-18 yaş gurubu erkek futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi, *Niğde Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1, 21-28.
- Ateş, M., Demir, M., Ateşoğlu, U.** (2007). Pliometrik antrenmanın 16-18 yaş grubu erkek futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*
- Ayan V. Mülazımoğlu O.** 2009 Sporda Yetenek Seçimi ve Spora Yönlendirmede 8-10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarının Fiziksel Özelliklerinin ve Bazı Performans Profillerinin İncelenmesi (Ankara Örneği). *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg.* 2009: 23 (3): 113-118).

- Babayiğit İG, Korkusuz F, Şentuna B, Akpınar S, Koçak S, İrez G,** 2006 Düzenli Aikido Eğitimi Almış ve Bu Eğitime Yeni Başlayan Bireylerin Bazı Motorik Ve Fiziksel Parametrelerinin Karşılaştırılması 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı 2006:184.
- Baron J, Bieniec A, Swinarew AS, Gabryś T, Stanula A.** 2020. Effect of 12-Week Functional Training Intervention on the Speed of Young Footballers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 160.
- Bayar P, Kuruç Z.** 1992 Reaksiyon Zamanı El ve Göz Koordinasyonu Ölçer İki Aracın Türkiye Normlarının Saptanmasına Ön Çalışma Sonuçları H.Ü, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksek Okulu Yayını Spor Bilimleri II. Ulusal Kongre Bildirileri, Ankara 1992;130-135.
- Bazun, D.** 2002. Effect Of Age, Step direction and reaction condition on the ability to stop quickly. *Journal of Gerontology. Medical Sciences*, 57(4), 246.
- Black B.** Exercise Training Improves Overall Physical Fitness and Quality of Life İn Older Women With Coronary Artery Disease. *Chest*. 126 (4): 1026-1031.).
- Bompa T., Keskin İ, Tuner BA.** Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Ankara: Bağırhan Yayınevi; 1998: 112-405.
- Bompa, T.O.,** (2001). Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Ankara: Spor Kitabevi, s.28.
- Brodin P, Miles TS, Türker KS.** (1993). Simple reaction-time responses to mechanical and electrical stimuli in human masseter muscle. *Archives of Oral Biology*. 38 (3), 221-6.
- Cote KP, Brunet ME, Gansneder BM, Shultz SJ.** (2005). Effects of pronated and supinated foot postures on static and dynamic postural stability. *Journal of Athletic Training*, 40 (1), 41-46.
- Çelik, A. ve Şahin, M.** (2013). Spor ve Çocuk Gelişimi. *International Journal of Social Science*, 467-478.
- Çolakoğlu, M., Tiryaki, Ş., Moralı:(1999).** Konsantrasyon çalışmalarının reaksiyon zamanı üzerine etkisi, *Spor Bilimleri Dergisi*, 4, 32-47.
- Demirci D, Odabaş B, Özgür T, Bayır E.** (2017). The Effects Of Tabata Protocol On Vertical Jump Among 14-16 Year-Old Male Tennis Players. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3).
- Dündar U.** 2012. Antrenman Teorisi. Nobel Akademik Yayıncılık, 8. Baskı, Ankara, 130-141.
- Dündar U.** 1998 Antrenman Teorisi (4. Baskı) Bağırhan Yayın, Ankara.
- Düzgün İ, Baltacı G.** (2009). Düzenli spor yapan ve yapmayan adolesanlarda esneklik test sonuçlarının yaş ve cinsiyete bağlı değişimi. *Fizyoter Rehabil*, 20(3), 184-189.

- Erdoğan R, Tel M, Eren A.** (2020). Müsabaka Dönemi Antrenmanlarının Voleybolcuların Fiziksel Uygunluk Profillerine Etkisi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 5(2), 194-206.
- Eren E, Müniroğlu RS, Özer U.** (2017). Farklı yaş gruplarındaki lisanslı tenisçilerin görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarının incelenmesi. Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD), 3(2), 343-352.
- Erim, V.** (2006). 16-18 yaş grubu erkek masa tenisçilerde teknikle bağlantılı kuvvette devamlılık antrenmanlarının bazı fizyolojik ve fiziksel parametreler üzerine etkisinin incelenmesi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, s: 18-26 (1): 4-15
- Farstad:**2007. Protecting Children's Rights in Sport: The Use of Minimum Age. Human Rights Law Commentary(3), 1-20.
- Fattahi A, Kazemini H, Rezaei M, Rahimpour M, Bahmani M, Nia SS, Einanloo M.** (2015). Effect Of Different Plyometric Training On Biomechanical Parameters Of Junior Male Volleyball Players. Journal of Scientific Research and Reports, 473-479.
- Fleck S.J, Kraemer, W.J.** Designing Strength Training Programs. 2nd Ed. Human Kinetics. Champaign, 1997;155-179.
- Giulianotti, R.** 2004. Human Rights, Globalization and Sentimental Education: The Case of Sport. Sport in Society: Cultures, Commerce, Media, Politics, 7(3), 355369
- Gökmen, H., Karagül, T. Aşçı.** 1995. Psikomotor Gelişim. Ankara: GSGM Yayınları.
- Göktepe M, Göktepe MM, Güder F, Günay, M.** 2019. The Effects Of Core Training Given To Female Soccer Players On Different Vertical Jumping Methods. Journal of Human Sciences, 16(3), 791-798.
- Guyton AC, Hall JE.** 2006. Contraction of Skeletal Muscle. Textbook of Medical Physiology. 11nd Ed., Schmitt, W ve Gruliow R. Elsevier Saunders, Philadelphia.
- Günay M., Yüce DA.** 2001 Futbol Antrenmanlarının Bilimsel Temelleri,2.Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara, s:45
- Günay, M., Yüce, İ.A.,** 2001. *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri*. İkinci Baskı Gazi Kitabevi, Ankara.
- Gürsoy R, Akarsu S, Hazar K.** 2017. Farklı branşlarda yer alan sporcular ve sedanterlerde bazı biomotor özellikler ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişkilerin incelenmesi. Journal of Human Sciences, 14(4), 3282-3291.
- Gürün, O.A.,** 1984. *Çocuğumuzu Tanıyalım*, İnkılap Kitabevi s.120-128, İstanbul.
- Han K, Ricard MD.** 2011. Effects of 4 weeks of elastic-resistance training on ankleevertor strength and latency. Journal of Sport Rehabilitation, 20, 157-173

- Harvey, A.**, 2016. The Public Schools and Organized Football in Britain: Fresh Perspectives on Old Paradigms. *International Journal of the History of Sport*, 333: 272– 288.
- Haugaasen, M., Jordet, G.**, 2012. Developing Football Expertise: A Football-Specific Research Review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 52.
- Howie, L., Allison, W.**, 2016. The English Football Association Charter for Quality: The Development of Junior and Youth Grassroots Football in England. *Soccer and Society*, 176.
- Hunter SK, Thompson MW, Adams RD.** 2001 Reaction Time Strength, and Physical Activity in Women Aged 20-89 Years. *J Aging Phys Act*, 9, 32-42.
- İmamoğlu A, Eliöz M, Çebi M.** 2017. Kadın Futbolcularda 8 Haftalık Hazırlık Çalışmalarının Bazı Biyo-Motor Ve Fizyolojik Özellikler Üzerine Etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 222-231.
- İnce İ.** 2019. Effects of Split Style Olympic Weightlifting Training on Leg Stiffness Vertical Jump Change of Direction and Sprint in Collegiate Volleyball Players. *Universal Journal of Educational Research*, 7(1), 24-31.
- Kamuk, YU.** 2006. Hava Harp Okulunda öğrenim görmekte olan hava pilotu adaylarının basit reaksiyon seçimli reaksiyon ve ayırt edici reaksiyon zamanlarının ölçme ve değerlendirilmesi yöntem çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karagöz, Ş.** (2008). 8-10 yaş arası çocuklarda 12 haftalık tenis antrenmanlarının görsel ve işitsel reaksiyon zamanına etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Karakuş S, Küçük V, Koç H.** 1996. Balkan şampiyonasına katılan badmintoncuların reaksiyon zamanları. *Gazi Üniversitesi Bed Eğit Spor Bil Der*, 1(2), 11-17.
- Karanfilci M, Kabak B, Hamamcılar O, Arslanoğlu E.** 2014 Okçulukta spor yaralanmaları Ankara.
- Kayhan, G., Özkan, A., Yiğiter, KB., Ergun, N., Ersöz, G.**, 2011. Dört Haftalık Temel Antrenmanın Ampute Futbol Milli Takımının Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi. *Selcuk University Journal of Physical Education and Sport Science*, 13.
- Kaynak K, Eryılmaz SK, Aydoğan S, Mihailov D.** 2017. The Effects Of 20-M Repeated Sprint Training On Aerobic Capacity İn College Volleyball Players. *Biomedical Human Kinetics*, 9(1), 43-50.
- Koç H, Akçakoyun F, Koç AC, Çetin K.** 2011. Total ve Lokal Klasik Masajın Reaksiyon Zamanına Etkisi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (4), 1309-36.
- Kotharis S, Wylie B.** 1996 Neuromuskular Performance Characteristics In Elite Female Athlets, *Journal Of Sports Medicine*, July 01, USA.

- Kumartaşı, M., Topuz, R., Dağdelen, S.,** 2014. 10-12 Yaş Grubu Futbolcuların Motorik Performansının Değerlendirilmesi, *International Journal of Science Culture and Sport* 2(2);101-113
- Küçükbaycan Ç.** 2013. Orta ve Köşe Voleybol Oyuncularının Hazırlık Öncesi ve Sonrası Bacak Kuvvetlerinin Karşılaştırılması. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3), 137-140.
- Liang Y.,** 2016. Developing a Sustainable Football Model With the AFC Vision Asia Philosophy - Two Grassroots Development Cases in Zibo and Qingdao. *Sport in Society*, 1910: 1478–1488.
- Mahoney, J. L., Larson, R. W., Eccles, J. S. ve Lord, H.** 2005. Organized Activities as Developmental Contexts for Children and Adolescents. J. L. Mahoney, R. W. Larson ve J. S. Eccles (Ed.), *Organized Activities as Contexts of Development: Extracurricular Activities, After-School and Community Programs* (s. 3-22). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Martel GF, Harmer ML, Logan JM, Parker CB.** 2005. Aquatic Plyometric Training Increases Vertical Jump In Female Volleyball Players. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(10), 1814-1819.
- Martin, O.** 1998. *Training Im Kindes Und Jugendalter*. Scrorndorf Verlag. (Alıntı Özkara, A. 2002 *Futbolda Testler*. Ankara: İlksan Matbaacılık.
- Mauro, M.** 2016. Transcultural Football. *Trajectories of Belonging Among Immigrant Youth. Soccer and Society*, 176.
- Mengi, Z.** 2014. Kariyer Olarak Futbol. Erişim: 16 Eylül 2018, *Hürriyet Gazetesi Web Sitesi*: <http://www.hurriyet.com.tr/ik-yeni-ekonomi/kariyer-olarak-futbol26698260>
- Metzl, J. D. And Micheli, L.J.** 1998. Youth Soccer: An Epidemiologic Perspective. *Clinics in Sport Medicine*, 17(4), 663-673
- Mikkelsen LO, Nupponen H, Kaprio J, Kautiainen H, Mikkelsen M, Kujala UM.** 2006. Adolescent flexibility, endurance strength, and physical activity as predictors of adult tension neck, low back pain, and knee injury: a 25 year follow up study. *British journal of sports medicine*, 40(2), 107-113.
- Montes- Mico R, Bueno I, Candel J,** 2000 Pons Am.. Eye Hand And Eye- Foot Visual Reaction Times Of Young Soccer Players: *Optometry*. 2000;71(12):77-80.
- Mouelhi GS, Bouzaouach I, Tenenbaum G, Ben KA, Feki Y, Bouaziz M.** 2006. Simple And Choice Reaction Times Under Varying Levels Of Physical Load İn High Skilled Fencers: *J Sports Med Phys Fitness*. 46(2):344-51.
- Murath S. (Ed.).** 2007. *Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor*. Nobel Basımevi, 2.baskı, Ankara, s.: 12-216.
- Murath S.,** 1998 *Çocuk ve spor*, Bağırhan Yayımevi, s: 128-134, Ankara

- O’Gorman, J., Greenough, K.,** 2015. Children’s Voices in Mini Soccer: an Exploration of Critical Incidents. *Soccer & Society*, 810-826.
- Onuncu Kalkınma Planı.** 2014. Özel İhtisas Komisyon Raporu, Ankara.
- Ölçücü B, Cenikli A, Kaldırımcı M, Bostancı, Ö.** 2011. The Effects Of Movement Training With And Without Ball On Physical Fitness Of Tennis Playing Children. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 32-40.
- Önver, M.,** 2002. Dünyada ve Türkiye’de Kadın Futbolunun Gelişimi ve Türkiye’de Kadın Futbolunun Psiko-Sosyal Boyutu, *Yüksek Lisans Tezi*, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya.
- Özer D. S. Özer K.** Çocuklarda Motor Gelişim. Kazancı Matbaacılık, 1. Baskı, İstanbul, 1998.
- Özer, D.S.,** 2001. *Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor*. Nobel Yayın, Ankara.
- Pancar Z, Biçer M, Özdal M.** (2018). 12–14 yaş grubu bayan hentbolculara uygulanan 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanların Seçilmiş Bazı Kuvvet Parametrelerine Etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 18-24.
- Payne, G., Isaacs, LD.** (2002). *Human Motor Development*. 5. Edition, San Diego: A Lifespan Approach.
- Pérez-Turpin JA, Zmijewski P, Jimenez-Olmedo JM, Jové-Tossi MA, MartínezCarbonell A, Suárez-Llorca C, Andreu-Cabrera E.** 2014. Effects Of Whole Body Vibration On Strength And Jumping Performance İn Volleyball And Beach Volleyball Players. *Biology of sport*, 31(3), 239.
- Periodization T.** 1999 *Theory And Methodology Of Training*. Champaign, IL:Human Kinetics. 1999.
- Popelka J, Pavlović R.** 2015. The Development Of The Explosive Leg Strength Of The Female Volleyball Team During The Competition Season. *Sport Scientific & Practical Aspects*, 12(2).
- Poyraz A, Baş O, Ocak Y, Yıldırım İ, Tortop Y.** 2015 Avrupa Badminton Takım şampiyonasına Katılan Sporcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması, *Spor Ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6:2.
- Reeves, M.J., Littlewood, M.A., McRobert, A.P., Roberts, S.J.** 2018. The Nature and Function of Talent Identification in Junior-elite Football in English Category One Academies, *Soccer & Society*.
- Ryan ED, Everett KL, Smith DB, Pollner C, Thompso, BJ, Sobolewski EJ, Fiddler RE.** 2014. Acute Effects Of Different Volumes Of Dynamic Stretching On Vertical Jump Performance, Flexibility And Muscular Endurance. *Clinical physiology and functional imaging*, 34(6), 485-492.

- Sarıkaya M.** Üniversite Takımlarında Oynayan Badminton ve Tenisçilerin Seçilmiş Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2015.)
- Sarikaya M, Cinar V, Selçuk M, Akbulut T.** 2016. Examination On The Effect Of The Training Program Implemented During Preparation Period On The Physical Characteristics Of Tennis Players. *International Journal of Sport Studies*, 6(10), 607-611.
- Sevim Y.** 2002. Antrenman Bilgisi. Nobel Yayınları, Ankara. s:230
- Sevim, Y.,** 1990. Sportif Oyunlardan Hentbolda Kombine Kuvvet Antrenmanlarının Sıçrama ve Atış Kuvveti Üzerine Etkisi, Spor Bilimleri I. Ulusal Sempozyum Bildirileri, 15-16 Mart, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Slutzky, C. B. ve Simpkins:D.** 2009. The Link Between Children's Sport Participation and Self-Esteem: Exploring the Mediating Role of Sport SelfConcept. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 381-389.
- Sönmez, A.,** 2014. "UEFA Grassroots Programı'nın Türkiye'deki Örneklerinin İncelenmesi", *Yüksek Lisans Tezi*, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yönetimi Yüksek Lisans Programı, İstanbul.
- Syer, J., Connolly, C.** (1998). Sporcular İçin Zihinsel Antrenman Rehberi. Ankara: Çeviren F. Umur Erkan, Bağırhan Yayınevi.
- Şahin, O.** 2007. Düzenli egzersiz eğitiminin 12–14 yaş çocukların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya, s: 21.
- Şener, İ. ve Karapolatgil, A. A.** 2015. Rules of the Game: Strategy in Football Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 10-19.
- Talimciler, A.,** 2005. Türkiye'de Futbol İdeoloji İlişkisi: Medyadaki Futbol Söylemi Üzerine Bir İnceleme. *Doktora Tezi*, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Tamer K.** 2000. Sporda fizyolojik-fiziksel performans ölçülmesi ve değerlendirilmesi. Bağırhan Yayınevi. Ankara. 32-184.
- Teoman, Ö.** 2001. Ankara'da Amatör Futbol. T. Bora (Ed.), Takımdan Ayrı Düz Koşu (s. 91-106). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Thomas, R., A. Mark W.,** 2003. Science And Soccer Rutledge: London and New York.
- Topkaya, İ.** 2013. Futbolda "Temel Altyapı Eğitimi" Nedir? Kısa Bir Giriş. Erişim: 12 Eylül 2018, Futbolda Altyapı Eğitimi: <https://topkayaismail.blogspot.com/2013/11/futbolda-temel-altyap-egitimi-nedirksa.html>

Tuastad, S., 2017. The Scandinavian Sport Model: Myths and Realities. Norwegian Football as a Case Study. *Soccer and Society*.

Turki-Belkhiria L, Chaouachi A, Turki O, Chtourou H, Chtara M, Chamari K, Behm DG. (2014). Eight Weeks Of Dynamic Stretching During Warm-Ups Improves Jump Power But Not Repeated Or Single Sprint Performance. *European journal of sport science*, 14(1), 19-27.

URL-1 : tff.com, Erişim tarihi: 16.10.2017

URL-2 : www.uefa.com, Erişim Tarihi: 26.01.2017

URL-3: www.tff.org/default.aspx?pageID=222 erişim tarihi 16 Ocak 2018

URL-4: http://www.tff.org/default.aspx?pageID=373, erişim 01/16/2018,

URL-5: http://www.ibb.istanbul, erişim tarihi 12 Aralık 2017

URL-6: http://www.tff.org/default.aspx?pageID=373, Erişim Tarihi: 16.11.2021,

URL-7: http://www.ulkerocuklaricinfutbol.com/category/2015/, Erişim Tarihi: 16.11.2021.

Yalçın, M. 1993. Süratin Mekanik ve Fizyolojik Özellikleri. Ankara: 18-19, GSGM Yayınları.

Yazıcıoğlu, K., Tahmisoğlu, M., 2007. Amputee Sports for Victims of Terrorism” NATO Science for Peace and security Series. *Human and Societal Dynamics*, 31: 94- 100.

Zastrow, C. ve Kirst-Ashman, K. K. 2016. İnsan Davranışı ve Sosyal Çevre I: Bebeklik-Çocukluk-Ergenlik (A. Aydın, Ç. Karaca, F. Çoban, M. A. Foça ve S. E. Türközü, Çev). Ankara: Nika Yayınevi.

Zatzyorski V.M. 1980 The development of endurance. in: Matveev I. P. and Novikov A.D. (eds.). *Teoria i metodica physiceskoi vospitania (The meory and methodology of physical education)*. Moskow, Phyzkulturai sports. 1980.

Ziyagil, MA., Tamer, K., Zorba, E. 1993. Beden Eğitimi ve Sporda Temel Motorik Özelliklerin ve Esnekliğin Geliştirilmesi. Ankara: 35-36, Emel Matbaacılık.

EKLER

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.03.2022-45780



MUNZUR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BAŞKANLIĞI
ETİK KURULU KARARLARI



Oturum Tarihi	Oturum Saati	Karar No	Oturum Sayısı
25.02.2022	14:00	06	2022/04

Kurulumuz 25.02.2022 tarihinde saat 14:00'da Kurul Başkanı Prof. Dr. Fulya Benzer başkanlığında, aşağıda imzaları bulunan kurul üyelerinin katılımlarıyla toplanarak gündemdeki konuları görüşmüş ve aşağıdaki kararları almıştır.

KARAR NO 2022/04-06: Yüksek Lisans Öğrencisi Feyyaz ÖZ'ün 04/02/2022 tarihli ve E. 42657 sayılı başvurusuna istinaden;

Munzur Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde Yüksek Lisans yapan Feyyaz ÖZ ve danışmanlığını yapan Doç. Dr. Süreyya Yonca SEZER'e ait "6-15 Yaş Aralığı Çocuk Futbol (Grassroots) Antrenmanlarının Reaksiyon Süratine Etkisi" konulu çalışma etik kurulumuzda görüşülmüş olup; çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Kararın gereği için Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığına sunulmasına karar verilmiştir.

Kurul Üyeleri:

Prof. Dr. Fulya BENZER (Kurul Başkanı)
Prof. Dr. Nuran CIKCIKOĞLU YILDIRIM (Üye)
Prof. Dr. Murat ÇİMEN (Üye)
Doç. Dr. Mevlüt ALATAŞ (Üye)
Doç. Dr. Ebru YÜCE BABACAN (Üye)
Doç. Dr. Banu KUTLU (Üye)
Doç. Dr. Doğançan ÖZSEL (Üye) (Katılmadı)
Doç. Dr. Savaş SERTEL (Üye) (Katılmadı)
Doç. Dr. Nazan GÜRARSLAN BAŞ (Üye)
Doç. Dr. Görkemli KAZAR (Üye)
Doç. Dr. Gönül ŞENER (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Bayram GÜNEŞ (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Eray Ekin SEZGİN (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Serkan GÜNDOĞDU (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Cihan PALANCI (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Nursel ALP DAL (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Bahadır SANDIKÇI (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Akif BOZKIR (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Duygu ÇELİK (Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Demet GÜLÇİÇEK (Üye)
Av. Serkan ERDOĞAN (Üye)

e-imzalıdır

Prof. Dr. Fulya Benzer
Kurul Başkanı

Prof. Dr. Nuran CIKCIKOĞLU YILDIRIM
Üye

Prof. Dr. Murat ÇİMEN
Üye

Doç. Dr. Mevlüt ALATAŞ
Üye

Doç. Dr. Ebru YÜCE BABACAN
Üye

Doç. Dr. Banu KUTLU
Üye

Doç. Dr. Nazan GÜRARSLAN BAŞ
Üye

Aktuluk Mah. Üniversite Yerleşkesi Merkez / Tunceli
Tel: 0 428 213 17 94
E-Posta: universite@munzur.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Necip Doğan
Faks: 0 428 213 18 61
Elektronik ağı: www.munzur.edu.tr

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Sayfa 1 / 2



T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BAŞKANLIĞI
ETİK KURULU KARARLARI



Oturum Tarihi	Oturum Saati	Karar No	Oturum Sayısı
25.02.2022	14:00	06	2022/04
Doç. Dr. Görkemli KAZAR	Üye	Doç. Dr. Gönül ŞENER	Üye
Dr. Öğr. Üyesi Bayram GÜNEŞ	Üye	Dr. Öğr. Üyesi Eray Ekin SEZGİN	Üye
Dr. Öğr. Üyesi Serkan GÜNDOĞDU	Üye	Dr. Öğr. Üyesi Cihan PALANCI	Üye
Dr. Öğr. Üyesi Nursel ALP DAL	Üye	Dr. Öğr. Üyesi Akif BOZKIR	Üye
Dr. Öğr. Üyesi Duygu ÇELİK	Üye	Dr. Öğr. Üyesi Demet GÜLÇİÇEK	Üye
Av. Serkan ERDOĞAN	Üye		