



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI

**11-12 YAŞ ÖĞRENCİLERDE UYGULANAN BADMİNTON TEMEL ANTRENMAN
PROGRAMININ MOTORİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Figen EROL

BURSA

2019



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI

11-12 YAŞ ÖĞRENCİLERDE UYGULANAN BADMİNTON TEMEL ANTRENMAN

PROGRAMININ MOTORİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Salih ERDEN

Figen EROL

BURSA

2019

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmada tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun şekilde elde edildiğini beyan ederim.

Figen EROL

15.02.2019



YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“11-12 Yaş Öğrencilerde Uygulanan Badminton Temel Antrenman Programının Motorik Özelliklerine Etkisi” adlı yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi hazırlayan

Figen EROL

Danışman

Dr.Öğr.Üyesi Salih ERDEN

Beden Eğitimi Ve Spor ABD Başkanı

Prof. Dr. Nimet Haşıl KORKMAZ

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı'nda 801570021 nolu Figen Erol'un hazırladığı “11-12 Yaş Öğrencilerde Uygulanan Badminton Temel Antrenman Programının Motorik Özelliklerine Etkisi” adlı Yüksek Lisans tezi, çalışması ile ilgili tez savunma sınavı, 15.02.2019 günü 10:00 – 12:00 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **(başarılı)** olduğuna **(oybirliği)** ile karar verilmiştir.

ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgilerinden ve tecrübelerinden faydalandığım, yüksek lisans tezimin hazırlanmasında katkılarını benden esirgemeyen tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Salih ERDEN'e, öğrenim hayatım boyunca desteklerini benden esirgemeyen aileme ve her zaman manevi desteğini yanımda hissettiğim değerli eşim Sadettin EROL ve Oğlum Ege EROL' a teşekkür ederim.

Figen EROL



ÖZET

Yazar : Figen EROL

Üniversite : Uludağ Üniversitesi

Ana Bilim Dalı : Beden Eğitimi Ve Spor

Tezin Niteliği : Yüksek Lisans Tezi

Sayfa sayısı : XVI + 60

Mezuniyet tarihi : 2019

Tez : 11-12 Yaş Öğrencilerde Uygulanan Badminton Temel Antrenman Programının Motorik Özelliklerine Etkisi.

Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Salih ERDEN

11-12 YAŞ ÖĞRENCİLERDE UYGULANAN BADMİNTON TEMEL ANTRENMAN PROGRAMININ MOTORİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Bu çalışmanın amacı, 12 haftalık badminton temel antrenman programının 11-12 yaş grubu öğrencilerin motorik özelliklerine olan etkisinin incelenmesidir.

Bu çalışmaya, Bursa ili Özübir Spor Kulübünde rekreatif amaçlı aktivitelere katılan 11-12 yaş grubu 60 çocuk katılmıştır. 60 çocuktan 30'una toplam 12 hafta olmak üzere, haftada iki gün, 80 dk. düzenli badminton antrenmanı yaptırılırken, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları ise herhangi bir branş belirlenmeksizin oyun ve fiziksel aktivitelere ve sadece okullarındaki beden eğitim ve spor derslerine katılmıştır.

12 haftalık araştırma sürecinde; deneklerin performans parametrelerindeki değişim ve gelişimlerini saptamak amacıyla haftalık temel hazırlık dönemi çalışmalarının başında yapılan ön test ve 12. haftanın sonunda yapılan son test ölçümleri ile belirlenmiştir. Araştırma grubunun kilo, boy, BMI, çeviklik, esneklik, dikey sıçrama, pençe kuvveti, ayak güç,

reaksiyon zamanı ve denge performansları test edilmiştir. Verilerin dağılım özelliği Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu durumunda gruplar arası karşılaştırmalar t testi ile gruplar içi bağımlı karşılaştırmalar ise eşleştirilmiş t testi ile yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygun olmaması durumunda ise Maann Whitney U testi ve Wilcoxon testi ile istatistiksel analizler yapıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda ön test ve son test arası değişimler, ön teste göre yüzde değişim ($\text{yüzde değişim} = (\text{son}-\text{ön})/\text{ön}$) değerleri hesaplanarak yapılmıştır. Kategorik verilerin analizi ki-kare testi ile yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $\alpha=0,05$ olarak alınmıştır.

Araştırmaya katılan badminton temel antrenman programı uygulanan 30 çocuktan (BG) 16 (%53,3) çocuk 11 yaşında ve 14 (%46,7) çocuk 12 yaşında, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları (KG) ise herhangi bir branş belirlenmeksizin oyun ve fiziksel aktivitelerde, 16 (%55,2) çocuk 11 yaşında ve 13 (%44,8) çocuk 12 yaşında bulunmuştur. Çocukların yaşlarına göre gruplara dağılımları homojendir ($p=1,000$) (Tablo1).

Verilerin analizi sonucunda, her iki grubun (BG-KB) deneklerinin, motorik özelliklerin performanslarında gelişme olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte BG grubu deneklerinin KB grubuna göre vücut yağ oranı, çeviklik, esneklik, dikey sıçrama, pençe kuvveti, ayak güç, reaksiyon ve denge değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. ($p<0.05$). Sonuç olarak, çalışmada yaptırılan 12 haftalık badminton temel antrenman programının 11-12 yaş grubu öğrencilerin motorik özelliklerinin performans parametreleri üzerine olumlu yönde etkileri olabileceği, antrenman bilimindeki yüklenme normatifleri açısından yeterli kabul edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Temel badminton antrenmanı, çeviklik, denge, reaksiyon, esneklik, denge.

ABSTRACT

Author : Figen EROL

University : Uludag University

Field : Physical Education And Sport

Degree Awarded : Master's Thesis

Page Number : XVI + 60

Degree Date 15.02.2019

Thesis :The effect of the badminton basic training program on the motorization of 11- 12 age students.

Supervisor : Dr. Öğr. Üyesi Salih ERDEN

THE EFFECT OF THE BADMINTON BASIC TRAINING PROGRAM ON THE MOTORIZATION OF 11-12 AGE STUDENTS

The aim of this study is to investigate the effects of 12-week badminton basic training program on motoric characteristics of 11-12 age group. The study included 60 children aged 11-12 years who were involved in recreational activities in Özübir Sports Club of Bursa. While 30 of the 60 children were given a total of 12 weeks, 80 minutes of badminton basic training program was applied for 2 days a week.

During the 12-week research process; In order to determine the performance of the athletes in performance parameters, pre-test at the beginning of the weekly preparatory period studies and post-test measurements at the end of the 12th week were determined. Agility, flexibility, vertical jump, paw strength, foot power, reaction time and balance performances of the research group were tested. The Shapiro Wilks test was used to determine the normal

distribution of the data. In the case of normal distribution of the data, comparisons between groups were performed by t-test and paired-dependent comparisons by paired t test. In the absence of normal distribution, Mann Whitney U test and Wilcoxon test were used for statistical analysis. In the comparisons between the groups, pre-test and post-test changes were made by calculating the percentage change (percent change = (last-front) / front) according to the pre-test. Categorical data were analyzed by chi-square test. In statistical analysis, significance level was taken as $\alpha = 0.05$.

30 children (BG) who applied the badminton basic training program, 16 (53.3%) children were 11 years old and 14 (46.7%) children were 12 years old and the other 30 children were in control group. 16 children (55.2%) were 11 years old and 13 children (44.8%) were 12 years old. The distribution of children to groups according to their age is homogeneous ($p = 1,000$) (Table 1).

As a result of the analysis of the data, it was determined that the performance parameters of the motoric characteristics of the subjects, which make up the two training groups (BG-KB) between the groups, were determined. In addition, statistically significant differences were found in the agility, flexibility, vertical jump, paw force, foot strength, reaction and balance parameters of the subjects in the BG group ($p < 0.05$). As a result, it was concluded that the 12-week badminton basic training program applied in the study could have positive effects on performance parameters of 11-12 age group students and it could be considered sufficient in terms of the normative normatics of training science.

Keywords: Basic badminton training, agility, balance, reaction,

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖN SÖZ.....	V
ÖZET.....	Vi
ABSTRACT	Viii
İÇİNDEKİLER.....	X
TABLolar LİSTESİ	XIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XIV
GRAFİKLER.....	XV
KISALTMALAR.....	XVI
1.BÖLÜM	1
GİRİŞ.....	.1
1.1. Araştırma Problemi	4
1.2. Alt Problemler.....	4
1.3. Hipotezler.....	.5
1.4. Amaç.....	.6
1.5. Önem.....	.7
1.6. Sayıtlılar.....	7
1.7. Sınırlılıklar.....	.8
1.8. Badmintonun Tanımı.....	8
1.9. Dünyada Badmintonun Tarihçesi.....	8
1.10. Türkiye’de Badmintonun Tarihçesi.....	10
1.11 Badminton Saha ve Malzeme Bilgisi.....	10
1.12.Badminton topu.....	11
1.13.Badminton Raketi.....	12
1.14.Motor gelişim.....	13
1.15.Badmintonda Temel Motorik Özellikler.....	15
1.16.Fiziksel Uygunluk Parametreleri.....	16
1.16.1. Çeviklik.....	16
1.16.2. Esneklike.....	16
1.16.3Dikey sıçrama.....	16

1.16.4. Pence uvveti.....	16
1.16.5.Ayak güç	16
1.16.6.Reaksiyon Zamanı.....	17
1.16.7. Denge.	17
2.BÖLÜM.....	18
YÖNTEM.....	18
2.1. Evren ve Örneklem	18
2.2. Deneyisel prosedür.....	18
2.2. Çalışmanın Yöntemi	20
2.3. Veri Toplama Araçları:	19
2.4 Araştırmaya dahil olma kriterleri.....	19
2.2. Çalışma yöntemi.....	19
2.3. Veri toplama araçları.....	24
2.3.1. 2.3.1. Boy ve ağırlık	24
2.3.2. Vücut yağ yüzdesi:	25
2.3.3. Statik denge testi:.....	25
2.3.4. Bacak kuvveti ölçüm testi (Ayak Güç)	26
2.3.5. Dikey sıçrama testi:	26
2.3.6. El kavrama testi:.....	27
2.3.7. Reaksiyon zamanı testi:	27
2.3.8. Çeviklik testi:.....	28
2.3.9. Esneklik testi:.....	29
2.4. Verilerin analizi.....	29
3.BÖLÜM	30
BULGULAR	30
3.1. Çalışmaya Katılan Deneklerin Fiziksel Özellikleri.....	30
4.3.Tartışma ve Sonuç.....	38
4.3.1. Sonuçlar.....	48
4.3.2. Öneriler.....	50
KAYNAKÇA	52
EKLER	57

Ek 1. Etik Kurul Onayı.....	58
Ek 2. Bilimsel Araştırma Projesi Onay Yazısı.....	59
ÖZGEÇMİŞ	60



Tablolar Listesi

<i>Tablo</i>	<i>Sayfa</i>
1. Uygulanacak Antrenman Programı.....	31
2. (BG) grubunun boy, ağırlık ve BMI değerlerin karşılaştırılması ve betimleyici değerleri.....	31
3. (KG) grubunun boy, ağırlık ve BMI değerlerin karşılaştırılması ve betimleyici değerleri.....	31
4. (BG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerleri.....	32
5. (KG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerleri.....	34
6- Ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerin gruplar arası karşılaştırılması ve betimleyici değerleri.....	36

1. Badminton kortu: Kort hem tekler hem de çiftler müsabakaları için kullanılabilir.....	10
2. Badminton Kortu.....	11
3. Badminton topu.....	12
4. Badminton raketi.....	13
5. Tecnobody Prokin PK 200 WL Denge Ölçüm Cihazı.....	15
6. Deneklerin Bacak kuvvetinin dinamometre kullanılarak ölçümü.....	26
7. El kavrama testi.....	27
8. Reaksiyon test cihazı.....	28
9. T- testi.....	29

1- (BG) grubunun boy, ağırlık ve BMI değerlerin karşılaştırılması ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.....	30
2- (KG) grubunun boy, ağırlık ve BMI değerlerin karşılaştırılması ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.....	32
3- (BG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.....	33
4- (KG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.....	34
5- Ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerin gruplar arası karşılaştırılması ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.....	37

CM	: Santimetre
KG	: Kilogram
(BG)	: Badminton grubu
(KG)	: Kontrol Grubu
SN	: Saniye
VKI	: Vücut Kitle İndeksi



1.Bölüm

Giriş

İnsan organizması, sahip olduğu kalıtsal özelliklerinden dolayı sürekli hareket etmek zorundadır. Tüm canlılar gibi insanda yaşamını sürdürebilecek, hayatta kalabilecek, kendini savunabilecek en zor durumda bile ihtiyaçlarını karşılayabilecek, çevre şartları ile savaşabilecek uygun anatomik ve fizyolojik özelliğe sahiptir. İnsan 21. yüzyıla gelinceye kadar sahip olduğu yapı gereği olarak, ihtiyaçlarını karşılayıp sağlıklı bir yaşam sürdürüp, hayatta kalabilmek için kas kuvvetini çok fazla kullanmıştır. İnsanın anatomik yapısı yüksek şiddetdeki yüklenmelere karşı morfolojik, fonksiyonel ve biyokimyasal olarak bir uyum-adaptasyon özelliğine sahiptir. Genel olarak fiziksel olarak hareketli olan bireylerin fiziksel uyum-adaptasyonlarının daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Spor, bireylerin fiziksel uygunluğuna olumlu katkı sağlayan en önemli unsurlardan biridir.

Çocukların temel eğitiminde, sporun etkisi ve faydası herkes tarafından bilinmektedir. Spor çocukların fiziksel, fizyolojik, motorsal, psikolojik ve zihinsel gelişimlerine katkı sağlayan bir araçtır. Çocukluk çağında, düzenli egzersiz ve sportif faaliyetlere katılım sağlıklı büyüme için son derece önemlidir. Ancak günümüz sosyolojik, psikolojik şartları, yaşam şekilleri, eğitim hayatı ve gelişen teknoloji çocukları spordan uzaklaştırmaktadır. Hareketsiz bir yaşam tarzı da beraberinde stres, depresyon, fiziksel ve fizyolojik pek çok sorunu beraberinde getirmektedir. Kilolu çocuk ve yetişkinlerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu problemin çözümü, bir çok spor çeşitini yaygınlaştırmak ve sporun etkileri konusunda öncelikle çocukları ve aileleri bilinçlendirmektir. Bilim adamları tarafından çocuklukta, ergenlikte ve yetişkinlikte fiziksel aktivite düzeyinin detaylı olarak incelenmesi ve araştırılması çok önemlidir. Çocukluk dönemindeki uygun ve düzenli fiziksel aktivitenin yetişkinlikte ve yaşlılık dönemlerinde de yaşamı sağlıklı sürdürme açısından oldukça etkili olduğu bilinmektedir.

Sportif faaliyetlere öncelikli olarak küçük yaş çocuklar yönlendirilmeli ve katılımı sağlanmalıdır. Erken çocuklukta kazanılan spor alışkanlığı yetişkinlik döneminde daha kolay devam ettirilir. Bu sayede insanlar çok daha sağlıklı ve aktif bireyler olarak yaşamlarına devam ederler. Bu sebepten toplumun sağlık düzeyinin artırılması için okul öncesinden başlayarak çocukların spora yönlendirilmesi ve hayat boyu spor alışkanlığının kazandırılması gerekmektedir. Motorik özelliklerin yeterli ve yüksek olması insanın fiziksel performans ve yeteneğini saptar. Çocukların fiziksel uygunluk ve adaptasyonlarının artırılması ile gençlik ve yetişkinlik dönemlerine daha hazır girmeleri sağlanabilir. Bu hedefe ulaşmak için çocukluk dönemine uygun antrenman planlaması yapılmalı ve çalışmalar düzenli olarak devam ettirilmelidir. Puberte dönemi, çocuklar için en önemli dönemdir. WHO (World Health Organisation), 10-19 yaş arası puberte dönemi olarak belirlemiştir. Puberte dönemindeki hızlı gelişim ve büyüme, fizyolojik, yapısal, psikolojik, zihinsel değişimlere sebep olmaktadır. İnsanın morfolojik yapısı yüksek düzeyde şiddetli yüklenmelere fiziksel ve fizyolojik olarak uyum gösterme ve gelişebilme gücüne sahiptir. Özellikle fiziksel olarak aktif yaşam sürmekte olan çocuk, yetişkin ve yaşlı bireylerin, fiziksel uygunluklarının diğer çocuk, yetişkin ve yaşlı bireylere göre daha sağlıklı ve uygun olduğu bilinmektedir.

Ülkemizin sosyolojik ve ekonomik yapısının değişmesiyle birlikte, ailelerin çocuklarını spora yönlendirirken dünyada ve ülkemizde tercih edilen spor branşlarını seçtikleri görülmektedir. Sporun çocuk üzerindeki fiziksel, zihinsel, sosyolojik ve psikolojik faydalarının farkında olan aileler çocuklarını çok küçük yaşlardan itibaren sportif faaliyetlere yönlendirmektedirler. Bu sportif branş seçilirken, çocukların maksimum düzeyde hareket etmesini sağlayacak, onların kondisyonel özelliklerini geliştirecek, rahatlıkla spor alanının ve malzemelerinin bulunacağı sportif branşlar olmasına dikkat edilmelidir. Bütün bu şartları

sağlayan sportif branşlardan biride badmintondur. Badminton her yaşta oynanabilen, saha bulma problemi yaşanmayan, cinsiyet farkı gözetmeyen, eğlenceli ve malzemeleri ucuz bir spor dalıdır. Badminton sporunun bütün bu olumlu yönleri bireylerin fiziksel, zihinsel psikolojik ve sosyolojik özelliklerini etkileyen ve geliştiren bir spor dalıdır. Anaerobik yoğunlukta seyreden sürat, süratte devamlılığı ve dinlenme periyotlarını içeren bir spor dalıdır.

Ayrıca badminton, çok kısa sürede karar vermeyi içeren, oyun içerisindeki problemleri en kısa zaman içerisinde çözümünü gerçekleştirip ve uygulanmasını kapsayan spor branşlarından birisidir. Oyun alanı açık ve kapalı alanlarda hemen her yerde kolayca oluşturulabilir. Yeni başlayanların ve küçük çocuklarında başarabilecekleri ve oyunu hemen oynamaya başlayabildikleri kolay bir spor branşıdır.

Çocuklardaki temel hareket eğitimi çalışmaları, onların her türlü denge ve lokomotor hareket yeteneklerinin gelişimi açısından etkilidir. Aynı zamanda bu çalışmalar çocuğun motorsal, fiziksel, sosyolojik, bilişsel özelliklerinin gelişmesinde katkı sağlar. Boş zamanların doğru ve olumlu yönde kullanılmasını sağlar. Çocuklara uygulanan psikolojik, zihinsel, fiziksel ve fizyolojik testler; devamlı ve planlı bir şekilde yapılan çalışmaların gelişme, büyüme ve sağlık üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini belirleyen araçlardır. Bu testler özellikle adölesan çağındaki çocukların performanslarını belirlemek ve değerlendirmek için kullanılmaktadır. Çocukların büyüme, olgunlaşma ve fiziksel yeterliliklerinin, düzenli ve uzun süreli antrene edilmesi ve onların çeşitli şiddet, kapsam, sıklık ve sayıdaki yüklenmelere karşı kronik ve akut sonuçları da bu testlerin uygulanmasıyla saptanabilmektedir.

Spor alanındaki literatürler incelendiğinde, sportif çalışmalara katılan çocuklar ile bu tip çalışmalara katılmayan çocuklar arasında anlamlı farklılıkların olduğu görülmüştür. Antrenman uyaran ve tepki verme aralığı olarak açıklanabilir. Sporsal aktiviteler organ ve organ

sistemlerinde adaptasyon yaratırlar. Adaptasyonun oluşmasında önemli faktörler uyaranlardır. Düzenli ve sürekli antrenman sürecinde egzersizlerin doğru kurgulanması ile antrenman ölçütlerinde yapılan düzenlemeler sonucunda, organizmada fiziksel ve fizyolojik adaptasyonlar gerçekleşir (Dündar, 2013). Antrenman bilimi genel olarak kişinin sürat, kuvvet, dayanıklılık ve sporsal verimin artırılması amacını hedef alır. Antrenmanın asıl amacı bireysel ve takım sporlarındaki kondisyonel, teknik, taktik, psikolojik ve zihinsel özelliklerin geliştirilerek sporsal verimin artırılmasını hedefler. Motor özelliklerin üzerinde yapılan çalışmalar, çocukların gelişiminde dış etkenlerin etkisinin zihinsel gelişimde fazla etki yarattığını göstermektedir.

Literatür incelendiğinde çocuklarda motorik özellikleri geliştirmeye yönelik alternatif sporlardan biri olan badminton ve bu sporun etkileri ile ilgili yayınların kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu araştırma, 11-12 yaş grubu öğrencilerde uygulanacak olan 12 haftalık planlı ve düzenli badminton eğitim çalışmalarının, çocukların üzerinde ne tür yararlar sağlayacağını saptamak ve bu alanda bilgi edinmek için yapılmıştır.

1.1. Araştırma Problemi.

11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının motorik özellikleri üzerinde etkisi var mıdır?

1.2. Alt Problemler.

- 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının dikey sıçrama özelliği üzerine etkisi var mıdır?
- 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının el kavrama kuvveti özelliği üzerine etkisi var mıdır?
- 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının çabukluk özelliği üzerine etkisi var mıdır?

- 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının esneklik özelliği üzerine etkisi var mıdır?
- 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının denge özelliği üzerine etkisi var mıdır?
- 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının, sırt ve bacak kuvveti özelliği üzerine etkisi var mıdır?
- 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının, reaksiyon zamanı özelliği üzerine etkisi var mıdır?
- 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının vücut kompozisyonu üzerine etkisi var mıdır?

1.3. Hipotezler.

- H_0 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının dikey sıçrama özelliği üzerine etkisi vardır.
- H_1 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının dikey sıçrama özelliği üzerine etkisi yoktur.
- H_0 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının el kavrama kuvveti özelliği üzerine etkisi vardır.
- H_1 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının el kavrama kuvveti özelliği üzerine etkisi yoktur.
- H_0 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının çabukluk özelliği üzerine etkisi vardır.
- H_1 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının çabukluk özelliği üzerine etkisi yoktur.

- H0 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının reaksiyon zamanı özelliği üzerine etkisi vardır.
- H1 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının reaksiyon zamanı özelliği üzerine etkisi yoktur.
- H0 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının sırt ve bacak kuvveti özelliği üzerine etkisi vardır.
- H1 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının sırt ve bacak kuvveti özelliği üzerine etkisi yoktur.
- H0 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının vücut kompozisyonu üzerine etkisi vardır.
- H1 = 11-12 yaş öğrencilerde uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının vücut kompozisyonu üzerine etkisi yoktur.

1.4. Amaç.

Literatür tarandığında badminton sporunun çocukların fiziksel uygunluğu üzerindeki etkisini inceleyen kaynakların çok az sayıda olduğu görülmüştür. Bu açıdan bu araştırma, 11-12 yaş grubu öğrencilerin fiziksel özelliklerinde ne tür fayda sağlayacağını tespit etmek için yapılmıştır. Bu amaca yönelik olarak haftada 2 gün 80'er dk. olarak uygulanan 12 haftayı kapsayan badminton temel antrenman programının dikey sıçrama özelliğine, el kavrama kuvveti özelliğine, çabukluk özelliğine, esneklik özelliğine, reaksiyon zamanı özelliğine, bacak kuvveti özelliğine, denge özelliğine ve de vücut kompozisyonu üzerine pozitif ve negatif akut etkileri tespit edilip, elde edilen bilgilerden yola çıkılarak çeşitli önerilerde bulunulacaktır.

Araştırmada varılmak istenen sonuç; öğrencilere uygulanan 12 haftalık badminton temel antrenman programının, çeviklik, esneklik, dikey sıçrama, pençe kuvveti, bacak kuvveti, reaksiyon, denge ve de vücut kompozisyonu üzerine olan etkilerini ortaya koymaktır. Araştırmadan beklenen ülkemizde ve dünyada spor yapmakta olan öğrencilere, çocuklara, eğitimcilere, ailelere, antrenörlere ve de sporculara bilimsel veriler ışığında yol gösterebilmektir. Çocuklarda ve de öğrencilerde uygulanan planlı ve düzenli temel antrenman programlarının onların üzerine olan olumlu etkilerine dikkati çekmek ve toplumun bu konuda bilinçlenmesine katkı sağlamak genel amaçtır.

1.5. Önem.

Bu çalışma, öğrencilerde motorik özellikleri ve de vücut kompozisyonlarının geliştirilmesi için planlı ve belirli süre uygulanan badminton temel antrenmanlarının hazırlanmasına, öğrencilerin ve de ailelerin bu sporun olumlu etkilerini fark etmelerine, okullarda badminton sporunun yaygınlaşmasına katkı sağlayacaktır. Çalışmadan elde edilecek sonuçlara göre, çocuklarda erken yaşlarda yetenek belirlenmesi sağlanabilecektir. Bu elde edilen değerler sadece spor branşlarında yetenek belirlenmesi için değil, ülkemizde yaşayan çocukların yaşam ve beslenme alışkanlıkları, sağlıklarını koruma, anatomik ve fizyolojik büyüme, gelişim parametreleri konusunda kapsamlı bilgiye ulaşmayı da sağlayacaktır. Aynı zamanda farklı ülkelerdeki çocukların morfolojik ve fizyolojik parametreleri ile karşılaştırma ve bilimsel desteklemenin sağlanması için de bu değerlerin kullanılması önemlidir.

1.6 Sayıtlar

- Test prosedürleri, araştırmacı tarafından açıklaması yapıp araştırmacının gözetimi altında yapıldı.

- Deneklerin tüm performans testlerini aynı standartlarda gerçekleştirmelerine ve konsantre olmalarına dikkat edildi.
- Deneklerin her birinin 11-12 yaş aralığı içinde olmalarına özen gösterildi.
- Deneklerin 12 haftalık badminton temel antrenmanlarına düzenli olarak katılmalarına özen gösterildi.

1.7. Sınırlılıklar

- Bu araştırma Özübir Spor kulübünde badminton temel antrenman programına alınan 15 kız ve 15 erkek olmak üzere 30 öğrenci ile sınırlıdır.
- Araştırma bir deney grubu ve bir kontrol grubu ile sınırlıdır.

1.8.Badmintonun Tanımı

Badminton dünyada oynanan en popüler raket sporlarından birisidir. Badminton topu, badminton raketi, badminton filesi ve badminton sahası kullanılır. Diğer raket sporlarına da oyunun görsel özelliği ve enerji sistemleri açısından benzerliği vardır. Tekler, çiftler, karışık olarak karşılıklı sahalarda mücadele eden sporcuların kaz tüyü veya plastik olan bir top ve raketle oynanan bir oyundur. Badminton, topun file üzerinden rakip alana atılması ve geri dönmesini sonucu isabet kraterine dayanan bir spor dalıdır.

1.9. Dünyada Badmintonun Tarihçesi

Tarihçilere ve araştırmacılara göre badminton, sporu 3000 yıl önce oynanmaya başlanmıştır. Badmintonun dünyaya yayılması 1122 yıl önce Çin'deki Chu dönemine denk gelmektedir. Bu dönemlerde 5-6 kaz tüyünün vişneye takılıp güneşte kurutularak raketle oynanmasına Di-Dzyauci ismi verilmiştir (Gülmez, 2007; Yüksel, 2015).

Çin'den sonra Hindistan'da da hızlı olarak yaygınlaşmış, Poona ve Pune ismiyle müsabakalar yapılmıştır (Gülmez, 2007; Yüksel, 2015). 14. yüzyılda Asya'dan Avrupa'ya Marko-polo

tarafından getirilmiştir (Gülmez, 2007; Yüksel, 2015).1872 yılında Londra'ya 100 kilometre uzaklıkta Badminton isimli küçük bir kasabanın dükü olan ve orduda subaylık yapmış asker kökenli Bradford, uzun yıllar Hindistan'da bulunmuş. Ülkesine dönerken fildişi ve diğer otantik eşyaların yanı sıra bir raket ve tüy topu da getirmiştir. Raket ve tüy topla oynanan poona oyununu Badminton kasabasında yaygınlaştırmaya başlamıştır. Böylece, 1872 yılından itibaren bu spor dalı, kasabanın ismi olan badminton adı altında yayılmaya başlamıştır (Yorulmazlar ve ark. 2005). İlk kez badminton oyun kurallarını J. L. Baldwin adlı sporcu oluşturarak tarihe ismini yazdırmıştır. İlerleyen zamanlarda badminton oyunu hızlı gelişim ve değişime uğramıştır. 1887 yılında Londra'da ilk kez badminton oyun kuralları oluşturulup bir kurul tarafından onaylanmıştır. O tarihte belirlenen oyun kuralları çok az değişimle günümüze kadar gelmiştir. Badminton tarihinin önemli isimlerinden biri de İngiliz Bayan Ann Jakson'dır. Jakson, 1898 yılında ilk nizami tüy top patentini alan kişidir. İlerleyen tarihlerde İngiliz badminton sporcusu Sammuel Messiya ilk kez 1911 tarihinde badminton oyun kurallarını içeren, teknik ve taktik becerileri öğreten bir kitap yayınlamıştır. Uluslararası Badminton Federasyonu (IBF) 1934 yılında Londra'da kurulmuştur. Bu federasyona İngiltere, Hollanda, Danimarka, İrlanda, Kanada, Yeni Zelanda, İskoçya, Fransa ve ABD olmak üzere toplam dokuz ülke üye olmuştur (Gülmez, 2007); (M. M. ve Kepoğlu, A. 2005). İkinci Dünya Savaşı nedeniyle duraklama sürecine giren badminton, 1945 yılından sonra tekrar gelişmeye başlamıştır. Bu yıllarda Danimarka ve İsveç, İngiltere'nin badmintondaki üstünlüğüne son vermişlerdir. 1940'lı yılların sonlarına doğru, Kuzey Avrupa ülkelerinin karşısına Malezya ve Tayland gibi ülkeler çıkmaya başlamıştır. Daha sonraki yıllarda Japonya ve Endonezya'da badminton büyük geliştirme gösterirken, 1960'lı yılların ortalarına doğru Çin Halk Cumhuriyeti dünya sahnesine adım atmış, politik sebeplerden dolayı Uluslararası Badminton Federasyonu'na alınmamıştır. Bunun üzerine 1978 yılında başta

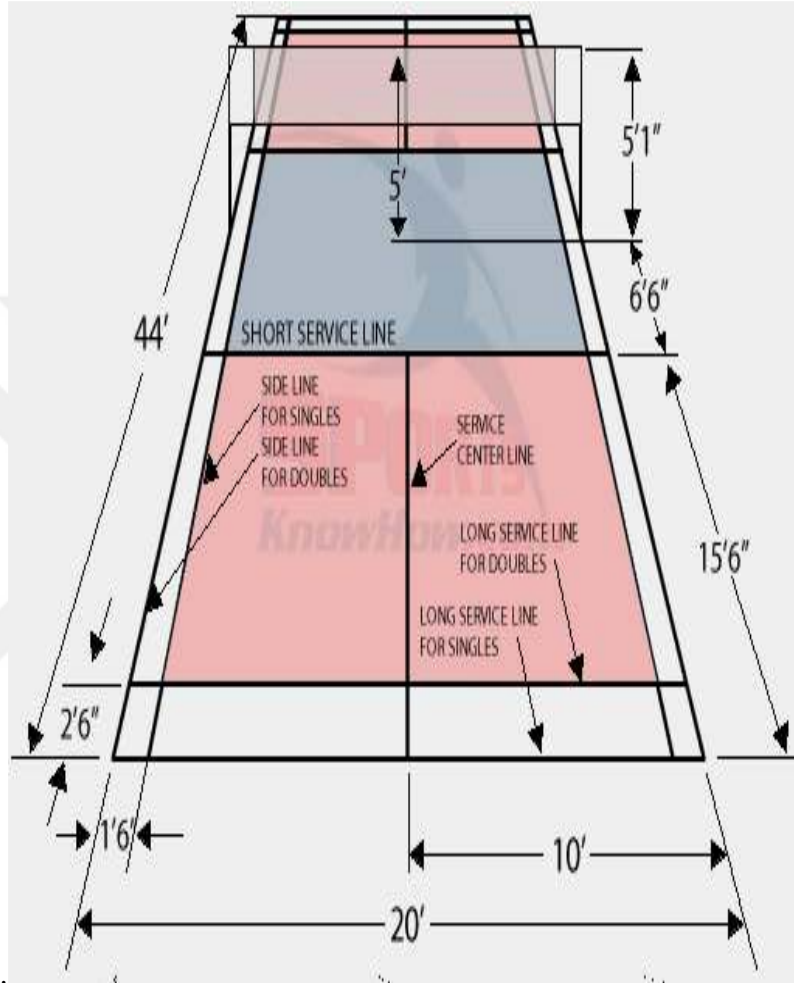
Çin Halk Cumhuriyeti olmak üzere üçüncü dünya ülkeleri kendi aralarında Dünya Badminton Federasyonunu (WBF) kurmuş, 1981 yılının Mayıs ayında ise bütün ülkeler Uluslararası Badminton Federasyonu (IBF) bayrağı altında toplanmışlardır (Yorulmazlar ve ark. 2005; Salman, 19994, Cümşütoğlu, 1994). Dünya Şampiyonası resmi olarak ilk kez 1977 yılında İsviçre'de düzenlenmiştir. 1972 Münih ve 1988 Seul Olimpiyat oyunlarında gösteri sporu olarak sergilenmiş, 1985 tarihinde badminton sporu Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından 1992 yılında yapılacak olan Barselona Olimpiyat Oyunlarına katılmasına karar vermiştir. Badminton branşı 1992 yılı Barselona olimpiyatları ile beraber badminton branşında takım ve ferdi yarışmaları yapılmıştır (Yüksel, 2015).

1.10. Türkiye’de Badmintonun Tarihçesi

Türkiye Badminton Federasyonu 1991 tarihinde kurulmuştur. 1991 tarihinde Türkiye Badminton Federasyonu üyeliğe kabul edilmiştir (Yüksel, 2015).

1.11. Badminton Saha ve Malzeme Bilgisi

Badmintonda kullanılan aparatlar, sahayı ortadan ikiye bölen bir file, raket ve badminton topundan oluşur. File sahanın her iki yanında bulunan direklere takılıdır. Badminton malzemeleri, rekreatif aktiviteler için de kullanılabilir ve oldukça ucuzdur. Profesyonel amaçlı kullanılan badminton malzemeleri ise rekreatif amaçlı kullanılan malzemelere göre biraz daha pahalı olmasına rağmen diğer spor dallarına göre toplumun her kesiminden insanların rahatlıkla alabileceği fiyatta, uygun ve hesaplıdır (Yumuk, S. 2004). Badminton oyun alanı zemini genellikle parkeden yapılmaktadır. Amaç kaymayı engellemektir. Ancak ideali sentetik malzemeden yapılan halı kortlardır. Saha çizgileri kolayca seçilebilen, tercihen beyaz ya da sarı renkte ve 4 cm kalınlığında olmalıdır. Çizgiler sahaya dâhil ölçülerdir. Kort 13,40 m uzunluğundadır. Genişlik, teklerde 5,18 m, çiftlerde ise 6,10 m’dir (Yumuk, S. 2004).



Not: Tüm kortun dikdörtgen uzunluğu = 14.723 m

Resim:1 Badminton kortu: Kort hem tekler hem de çiftler müsabakaları için kullanılabilir.

1.12. Badminton topu

Badminton topu, sentetik veya doğal malzeme kullanılarak yapılabilir. Doğal ürün olan tüy topta 16 adet kaz tüyü bulunmalıdır. Badminton topunun ağırlığı 4,74 gramdan az 5,50 gramdan fazla olmamalıdır (Gülmez, İ. 2007).



Resim 2: Badminton topu

1.12. Badminton Raketi

Raketin belli başlı kısımları sap, örgülü alan, baş, shaft, boyun ve çerçeve olarak adlandırılır. Sap, raketin oyuncu tarafından tutulmak üzere tasarlanmış kısmıdır. Örgülü alan sporcunun badminton topuna vurduğu alandır (Gülmez, İ. 2007). Baş, örgülü alanı çevreler. Shaft, sapı baş kısmına bağlar. Boyun, shaftı raketin baş kısmına bağlar (Gülmez, İ. 2007). Baş, boyun, shaft ve sapa hep birlikte çerçeve adı verilir. Raketin çevresinin uzunluğu 680 mm' yi, eni ise 230mm'yi geçemez. Badminton topu, doğal ya da sentetik malzemeden imal edilebilir. Badminton topu, bir taban üzerinde 16 tane kaz tüyünden oluşmaktadır. Tüy topun ağırlığı 4,74 ile 5,50 gr arasında olması gerekir (Gülmez, İ. 2007).



Resim:3 Badminton raketi

1.14. Motor gelişim

Motor gelişim, çocuklarda hareket deyince ilk akla gelen unsurdur. Tek başına kullanıldığında motor kelimesi biyolojik ve mekanik unsurların hareketi engellemesi anlamındadır (Münir oğlu ve ark. 1996; Özerkan, 2004). Motor gelişim, becerilerinin performansının giderek artmasını sağlayan sinir kas mekanizmasının olgunlaşma biçimi olarak ifade edilmektedir (Gallahue, 1982). Psiko-motor gelişim ise fiziksel büyüme ve gelişme ile birlikte beyin omurilik gelişimi sonucu organizmanın isteme bağlı olarak hareketlilik kazanmasıdır (Akandere, 2003). Motor gelişim, insanın hayatı boyunca motor becerilerinde de meydana gelen farklılıkları, bu farklılık ve değişimlere sebep olan unsurları inceler (Şentürk ve ark. 2015). Motor gelişim, insan yaşamı boyunca motor davranışta oluşan, kişinin biyolojik yapısı ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle ortaya çıkan devamlı bir değişim ve gelişim sürecidir (Gallahue ve Ozmun, 2002). Dönemsel olarak motor gelişim (Gallahue ve Ozmun 2002) tarafından 4 bölümde incelenmiştir. 1. dönem refleksif (uterus içi-1 yaş), 2. dönem ilkel (0-2 yaş), 3. dönem temel hareket ve 4. dönemde spora özgü hareketler dönemi (7-14 yaş ve üzeri) olarak incelemeye almıştır. Hareket repertuarının geliştirmeyi amaç edinen programların

oluşturulabilmesi için ilk olarak normal motor gelişimin tanınması esastır. Büyük kas gruplarının hareketliliğini içeren motor becerilerin yüksek kalite düzeyinde performans sergilenebilmesi için oluşturulmuş plana ve pek çok tekrara ihtiyaç vardır (Langendorfer ve Robertson, 2002). Bu sebeple motor gelişim araştırmacılar tarafından farklı yaş dönemi ve gruplarda değerlendirmeye alınmıştır. Motor gelişim döneminin bir parçası olan temel hareketler dönemi, karmaşık motor hareket becerilerinin geliştiği dönem olması nedeniyle oldukça önemlidir. Temel hareketler döneminde çocuklardaki hareket etme isteği, öğrenmenin en önemli unsurudur. Çocuklar bu yaş grubunda hızlı bir gelişim süreci içinde olduklarından yeni motor becerileri öğrenmeye hazır ve istekli durumdadırlar (Gallahue ve Cleland-Donnelly 2007). Temel hareket döneminin özelliklerinden olan atlama, koşu, sıçrama gibi hareket becerileri öğrenme deneyiminin parçasıdır. Temel hareket döneminde kazanılan beceriler yaşam boyu kalıcı olur. Temeli oluşturan bu beceriler, yeni becerilerin öğrenilmesi için gerekli zemini oluşturur. Bu dönemde yeterli hareket ve deneme imkânı verilmeyen çocukların motor beceri performansı yetersiz kalır. Karmaşık becerilerin kavranmasında, öğrenilmesinde isteksiz ve çekimser davranma durumu olarak adlandırılan “Sportif Yeterlik Engeli” denen durum çocuklarda oluşabilir (Gallahue ve Ozmun, 2007). 4. dönem olan spora özgü hareketler döneminde ise kendi vücut ağırlıkları dışında çekme, tırmanma, asılma hareketlerinin yansıra ve kaldırabildikleri maksimal ek ağırlığın %70 inin altındaki ağırlıklar ile çalışmalar yapılır. Ayrıca gelişim döneminin sonlarına doğru branşa özgü antrenman ve müsabakalara katılmaya başlanır. Spora özgü hareketler döneminde uygulanan planlı ve düzenli antrenmanlar sonucunda branşa özgü kondisyonel, teknik ve taktik becerilerin kazanımının yansıra çocuğun sosyal, zihinsel ve psikolojik gelişiminin de sağlanması hedeflenir.

1.15. Badmintonda Temel Motorik Özellikler

Olimpik bir spor olan badmintonun, masa tenisi, tenis, squash gibi raketli sporlarda olduğu gibi kısa süreli maksimal yada submaksimal yüklenmeler ve kısa süreli dinlenme periyotları bulunmaktadır (Şenel ve ark. 1998). Bu şekildeki raketli sporlarda etken olarak kondisyonel özelliklerden kuvvet, sürat, dayanıklılık, koordinasyon ve hareketlilik sonucunda teknik ve taktik becerileri etkilediği görülmektedir. Rakibe temassız (non contact) bireysel sporlardan badminton sporunda müsabaka esnasında hareketlilik, çabukluk, sürat ve süratte devamlılık özelliklerini kapsar. Yüksek seviyedeki oyunculara, teknik beceri ve keskin zekânın yanı sıra hız, dayanıklılık, güç ve fiziksel çeviklik olmazsa olmaz kaidelerdir (Şenel ve ark. 1998).

Badminton sporu üst düzeyde anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal performans gerektirdiğinden sporcuların motorik özellikleri oldukça etkilidir. Badmintonda sporcuların süratli bir şekilde topa vurarak, topu sahanın herhangi bir bölgesine isabet ettirmesi gereklidir. Çünkü badminton yüksek hızda yer değiştirilebilen bir raket sporudur (Hussain, 2011). Oyuncular topu sahanın herhangi bir yerine vurabilirler ve bu yüzden oyuncuların hızlı yön değiştirme kapasiteleri ve reaksiyon süreleri bu sporun başarısı için önemlidir (Cheng, 2006; Loureiro ve Freitas, 2012).

1.16.Fiziksel Uygunluk Parametreleri

1.16.1. Çeviklik

Çeviklik, spor aktivitelerinde bireylerde belli bir seviyede olması gereken bir özelliktir. Çeviklik, “Bir kas veya kas grubunun algılanan bir uyarana karşı en kısa zamanda ve üretebildiği en büyük kuvvetle karşı koyma yetisidir” (Lemmink ve ark. 2004). Çeviklik “ Bireyin süratini koruyarak dengeli ve hızlı biçimde yön değiştirebilmesidir (Lemmink ve ark. 2004).

1.16.2. Esneklik (Fleksibilite)

Esneklik kavramı bilim dalı veya araştırmanın amacına bağlı olarak çeşitli şekillerde tanımlanabilir. Beden eğitimi ve spor bilimlerinde esneklik eklem veya eklem gruplarının hareket genişliği olarak en basit şekilde tanımlanır (Alter, 2004).

1.16.3. Dikey sıçrama

Dikey sıçrama; organizmanın alt extremitelerinin patlayıcı kuvvetini kullanarak atlama ve sıçrama hareketlerini içerir (Keskin, 1998). Biomekanik olarak dikey sıçramanın analizine bakıldığında kalçalar ekstansör sıçrama esnasında % 40 yakın etkili olur. Kas grupları içinde kalça kasları sıçrama yeteneği en zor geliştirilebilen kas grubudur (Turgay, 2002).

1.16.4. Pençe Kuvveti

Bir nesneyi tutabilme, yakalayabilme, kavrayabilme becerisidir. Kavrama yetisi genellikle vücudun el ve kolları için kullandığı bir yetidir. Pençe kuvveti ile el kavrama kuvveti aynı anlamı ifade etmektedir (Polat, 2009).

1.16.5. Bacak Güç

Güç, “en kısa sürede en yüksek kuvveti üretebilme yeteneği” olarak tanımlanabilir. Sürat ve kuvvet gücün iki önemli bileşenidir. Bu iki bileşenin etkili kombinasyonu insanların sıçrama,

vurma, şut atma gibi patlayıcı hareketleri yapmalarını sağlar. Patlayıcı kuvvetin belirlenmesinde genellikle dikey sıçrama testi kullanılır (Hoeger, 2008).

1.16.6. Reaksiyon Zamanı

Hareket süratinin önemli bir unsuru olan reaksiyon sürati, bir uyarının verilmesinin ardından isteyerek ve bilinçli olarak hareketin başlamasına kadar geçen zamandır ve nörofizyolojik özelliklere bağlıdır (Sperdin, Cappe, Foxe ve Murray, 2009). Uyarının geldiği ilk zaman ile tepkinin başladığı ilk zaman arasındaki süre olarak tanımlanan reaksiyon zamanı sportif performansı etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Sporcuların psikolojik halleri ve karara varabilme becerileri üstünde pek çok unsurun etken olduğu ve bu unsurlardan en önemlilerinden biri olan reaksiyon süresinin antrenman sayesinde geliştirilebildiği birçok bilimsel çalışmada belirtilmiştir (Tamer, 2000).

1.16.7. Denge

Denge, organizmanın aktif ve durağan haldeyken, değişen yer çekimi etkilerine karşı çabuk bir şekilde adapte olabilmesi yeteneğidir (Kitamura ve ark. 1990).

2.Bölüm

Yöntem

Bu bölümde; çalışmanın modeli, evreni, örnekleme, verilere ulaşmak için kullanılan test araçlarını, verilerin toplanma sürecini, elde edilen verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikleri, çalışmanın hedefine ulaşması ve de sonuçların güvenilir ve geçerli olması için yapılan uygulama ve önlemlere yer verilmiştir.

2.1. Evren ve Örneklem

Yapılan bu çalışma için ilgili kurumdan izin alındıktan sonra araştırmaya katılacak olan denekler araştırma ile ilgili bilgilendirilmiştir. Çalışmaya Bursa İli Özübir Spor Kulübünde rekreatif amaçlı aktivitelere, Zekai Gümüşdiş Ortaokulu Spor salonunda katılan 11-12 yaş grubu 60 çocuk alınmıştır. 60 çocuktan 30'una toplam 12 hafta olmak üzere, haftada 2 gün, süre olarak ise 80 dakikalık badminton temel çalışma programı uygulanırken, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları ise herhangi bir branş belirlenmeksizin fiziksel aktivitelere ve okul beden eğitimi derslerine katılmışlardır.

Araştırmanın Evreni: Bursa ilindeki ortaokullarda öğrenim gören çocuklardır. Örneklem ise Bursa İli Nilüfer İlçesi Zekai Gümüşdiş Ortaokulunda öğrenim gören, yaşları 11 ile 12 arasında olan 30 çocuktur.

2.2 Deneysel Prosedür

Araştırma için ilgili kurumdan izin alındıktan sonra araştırmaya katılacak olan denekler, araştırma ile ilgili bilgilendirilmiştir. Çalışmaya Bursa Nilüfer İlçesi Zekai Gümüşdiş Ortaokulundan Özübir spor kulübünde badminton yetiştirme kursuna giden 11-12 yaş grubu 30 öğrenci ve okulda beden eğitimi dersi dışında başka herhangi bir sportif aktiviteye katılmayan ve rastgele yöntemle seçilen, yaşları 11 ile 12 arasında değişen 30 öğrenci olmak üzere toplam 60

öğrenci katılmıştır. Herhangi düzenli bir sportif aktiviteye katılmayan 30 öğrenci, kontrol grubunu(KG) oluşturmuştur. Badminton grubuna (BG) toplam 12 hafta olmak üzere, haftada 2 gün süre olarak 80 er dk. badminton temel antrenmanı verilmiş, kontrol grubunda ise herhangi bir sportif antrenman yapılmamıştır. Her iki grubun başlangıçta boy, kilo, yağ, dikey sıçrama, el pençe kavrama kuvveti, bacak kuvveti, T testi (çabukluk), denge, reaksiyon zamanı ve esneklik ölçümleri (ilk ölçüm) yapılmıştır.12 haftalık çalışma süresi sonunda her iki grubun aynı parametrelerdeki ölçümleri (son ölçüm) tekrarlanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Ölçümler;0.01cm duyarlılıkta boy skalası, Tanita yağ ölçüm cihazı (yağ-kilo-BKM),el kavrama, T test protokolü dinamometresi (hand grip), bacak dinamometresi, denge ölçüm cihazı, otur -eriş test protokolü, dikey sıçrama test protokolü, görsel reaksiyon zaman ölçüm aleti ile yapılmıştır.

2.4. Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

11 -12 yaş grubu arasında olmak ve son altı ay içinde herhangi bir ciddi sakatlık ve hastalık yaşamamış olmak,12 haftalık badminton temel antrenmanına düzenli ve istekli olarak katılmak gerekmektedir.

2.5. Çalışmanın Yöntemi

Çalışma 2017-2018 eğitim-öğretim yılında yürütülmüştür. Çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulunun 6 Haziran 2017 tarih ve (2017 - 9/8) sayılı kararına uygun olarak yürütülmüştür.

Araştırmaya başlamadan önce deneklerle bir toplantı yapıp araştırmada yapılacak uygulamalar hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılan deneklerden, son 6 ay içinde sakatlık veya ameliyat geçirmemiş olmaları şartı aranmıştır. Testler uygulanmadan önce tüm denekler,

testlerin uygulanmasından bir gün önce ağır egzersiz ve faaliyetlere katılmamaları yönünde uyarılmıştır. Ölçümler süresince denekler günlük beslenme ve uyku alışkanlıklarının dışına çıkmamaları hususunda uyarılmışlardır. Denekler 12 haftalık temel antrenman programına alınmadan önce tüm ön testlere alınmışlardır. 12 haftalık temel antrenman programından sonra kontrol grubu ile birlikte son testlere alınmışlardır. Araştırmada tüm testler ve antrenmanlar sıcaklığı 20-24° C ayarlanmış sentetik zeminli spor salonunda uygulanmıştır.

2.2. Çalışma Protokolleri

2.2.1.Uygulanacak Badminton Antrenman Planlaması
Badminton Grubu Antrenman Planı
Antrenman Planlaması Süre: 12 hafta
Birim çalışma Süresi: 80 dk.
Haftalık çalışma Gün Sayısı: İki (2)gün
Antrenman Yeri: Zekai Gümüşdiş Ortaokulu Spor Salonu
Antrenmanın Kapsamı: Badminton temel eğitim antrenmanı

*Isınma genel: 5 dk. Özel Isınma: 10 dk. Ana evre: 55 dk. Soğuma: 5 dk.

Gün	Hafta	Sayı	Süre	İşlenecek Konu
Pazartesi	1			Badminton temel tekniklerinden raket tutuş ve temel duruş pozisyonunun öğretilmesi.

		30	80dk	Koşu oyun ve yarışmaları
Çarşamba		30	80dk	Badminton temel tekniklerinden raket tutuş ve temel duruş pozisyonunun öğretilmesi, kondisyonel özellikler için karşılıklı top çalışması (atma, tutma, fırlatma, yakalama) çalışmaları top sektirme çalışmaları.
Pazartesi	2	30	80dk	Badminton temel tekniklerinden hazırlık pozisyonunun öğretilmesi. Top ve raketi buluşturma çalışmaları. Top sektirme çalışmaları
Pazartesi	3	30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Forehand raket tutuşunun öğretilmesi. Forehand vuruş çalışmaları
Çarşamba		30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Backhand raket tutuşunun öğretilmesi. Backhand vuruş çalışmaları
Pazartesi	4	30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Servis çeşitlerinin öğretilmesi. Badminton temel vuruş tekniklerinden Yüksek servis çalışması (forhand raket tutuş)
Çarşamba		30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Yüksek servis çalışması (forhand raket tutuş). Badminton temel vuruş tekniklerinden; Yüksek servis ve karşılama çalışmaları

Pazartesi	5	30	80dk	Badminton temel tekniklerinden kısa servis alıştırması forhand vuruş Badminton temel tekniklerinden alçak servis alıştırması.
Çarşamba		30	80dk	Badminton temel tekniklerinden; Kısa servis çalışması. Badminton temel tekniklerinden; Kısa servis karşılama çalışması.

Pazartesi	6	30	80dk	Motorik özelliklerden kayma adımı ve koşu çalışmaları. Koşu oyun ve yarışmaları. Hedefe top atma çalışmaları Clear vuruş tekniğinin öğretilmesi.
Çarşamba		30	80dk	Motorik özelliklerden kayma adım çalışmaları. Drop vuruş tekniğinin öğretilmesi. Sağa ve sola drop vuruş çalışması
Pazartesi	7	30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Clear vuruşunun öğretilmesi. Badminton temel vuruş tekniklerinden; Forehand clear vuruş çalışması. Badminton temel vuruş tekniklerinden; Backhand clear vuruş çalışması.
Çarşamba		30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden Yüksek clear vuruş çapraz-paralel, sağ-sol çalışması. Hedefe yönelik besleme top çalışması.
Pazartesi	8	30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden Hedefe yönelik clear vuruş çalışması.
Çarşamba		30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Clear vuruşları drill çalışmaları. Badminton temel vuruş tekniklerinden; Drive vuruş tekniğinin öğretilmesi.
Pazartesi	9	30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Forehand drive çalışması. Badminton temel vuruş tekniklerinden; Backhand drive çalışması.
Çarşamba		30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Smach vuruş tekniğinin öğretilmesi. Badminton temel vuruş tekniklerinden; Smach vuruş drill çalışmaları. Net kill vuruş tekniği öğretilmesi.
Pazartesi	10	30	80dk	Kondisyonel özelliklerden koşu ve adımlama çalışmaları. Sağa veya sola drop veya smaç çapraz arka köşeye clear çalışmaları.

				Tekler maç çalışmaları.
Çarşamba		30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden; Net drop ve arka korttan drop çalışması. Tüm teknikleri kapsayan kombine dril çalışmaları. Çiftler maç çalışmaları.
Pazartesi		30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden Çeşitli vuruşlarla hedefe top atma çalışmaları. Tekler maç çalışmaları.
Çarşamba	11	30	80dk	Badminton temel vuruş tekniklerinden Hedefe yönelik top besleme çalışmaları. Tüm teknikleri kapsayan kombine dril çalışmaları.
Pazartesi		30	80dk	Tek erkek, kız Maçı, Çift erkek, Çift kız maçı, mix maçı
Çarşamba	12	30	80dk	Tek erkek, kız Maçı, Çift erkek, Çift kız maçı, mix maçı

2.3. Veri Toplama Araçları:

2.3.1. Boy ve ağırlık

Deneklerin boy ölçümleri için 0,01 m hassaslık derecesine sahip ölçüm aracı kullanıldı. Ölçümler sırasında deneklerin üzerinde boy ölçümünü değiştirecek herhangi bir giysi veya ayakkabı bulunmasına izin verilmedi. Deneklerin ağırlık ölçümleri Tanita BC 418 (japon) beden kompozisyon analizörü kullanıldı. Deneklerin ağırlık ölçümleri yapılırken kilolarını etkileyecek herhangi bir giysi veya ayakkabı giymelerine izin verilmedi.

2.3.2. Vücut yağ yüzdesi

BKI, %Yağ, FFM ve TBW ölçümlerinde Tanita BC 418 (Japan) beden kompozisyon analizörü kullanıldı. Bu metotla vücuda düşük düzeyde elektrik akımı verilerek impedans ölçüldü. Analiz için cihazın istediği bireye özel bilgiler (yaş, cinsiyet, antrenman yaşı, antrenman düzeyi, kilo, giysi ağırlığı) girildi ve deneklerin cihazın üzerine çıkmaları istendi. Ölçümler deneğin üzerinde hafif bir giysi varken ve çıplak ayakla yapıldı.

2.3.3. Statik denge testi.

Statik denge ölçümleri için Proxim Tecnobody PK 200 (İtalya) denge ölçüm cihazı kullanılmıştır. Bu test aparatı ile denge özelliği ölçümleri doğru bir şekilde ölçülerek gerekli veriler elde edilmiştir. Statik denge aparatı her yöne doğru 15 derecelik hareketli başlığa sahiptir. Elde edilen ölçümlerin verileri kablosuz olarak bağlı olunan bilgisayarlardan görülebilir ve veriler bilgisayara kaydedilebilir. Statik denge testinde çevre uzunluğu cm cinsinden veri olarak kullanılmıştır. Sporcunun denge ölçüm verileri sayısal olarak arttıkça denge özelliği kötü, sayısal olarak küçüldükçe ise deneğin denge özelliğinin iyi olduğu kabul edilmiştir.



Resim 4. Tecnobody Proxim PK 200 WL Denge Ölçüm Cihazı

2.3.4. Bacak kuvveti ölçüm testi (Ayak Güç)

Bacak kuvvetinin belirlenmesi amacıyla Takei marka dinamometre kullanılmıştır. Denekler dizlerden hafif bükülü pozisyonda ölçüm aracının üzerine iki ayakla basarak, kolları gergin durumda iken ölçüm aracının barını kavrayarak dikey olarak yukarı doğru çekerler. Çekiş sonrası aletin göstergesindeki skor okunmuş ve kg cinsinden kaydedilmiştir (Ateş, 2007).



Resim 5. Deneklerin Bacak kuvvetinin dinamometre kullanılarak ölçümü.

2.3.5. Dikey sıçrama testi.

Aktif Sıçrama Test Protokolü AS, ayakların omuz genişliğinde açık olduğu ayakta duruş pozisyonundan, diz ve kalça ekleminin fleksiyonuyla aşağı yönlü hareketle serbest squat seviyesine geldikten sonra duraklama olmaksızın hızlı, akıcı ve maksimal bir şekilde yukarı yönlü (gerilme kasılma döngüsü) uygulanmıştır (Kamar, 2003). Her iki sıçrama testi 1

dk. dinlenme aralıklarıyla 2 tekrar şeklinde yapılmış, katılımcılardan maksimum yükseklikte sıçramaları istenmiştir. Ölçülerek elde edilen değerlerden en büyük olanı kaydedilmiştir.

2.3.5. El kavrama testi.

Test, ön kol fleksör kaslarının kuvvetini ölçmek amacıyla uygulanmıştır. Deneklerin baskın el kavrama kuvvetlerinin ölçümünde 0-100 kg. kuvvet ölçümü yapabilen Takei Physical Fitness Test (Japon) el dinamometresi kullanılmıştır. Deneklerin pençe kuvveti ölçümü Resim 6'da görüldüğü gibi ayakta yapılmıştır. Tensiometre deneklerin el ölçüsüne göre ayarlandıktan sonra deneklerin kolları gövdenin yanında baskın el pençe kuvvetleri ölçümleri denekler dinlendik haldeyken yapılmıştır. Deneklerin dominant el için ikişer denemeden sonra en iyi olan değer pençe, kuvvetleri olarak kaydedilmiştir



Resim 6. El kavrama testi.

2.3.6. Reaksiyon zamanı testi.

Reaksiyon zamanı testi sporsal verimi ölçen önemli testlerdendir. Deneklerin ışığa karşı kullanılan el testleri kullanılmıştır. Denekler kurulu düzenekte göz hizalarında yanan

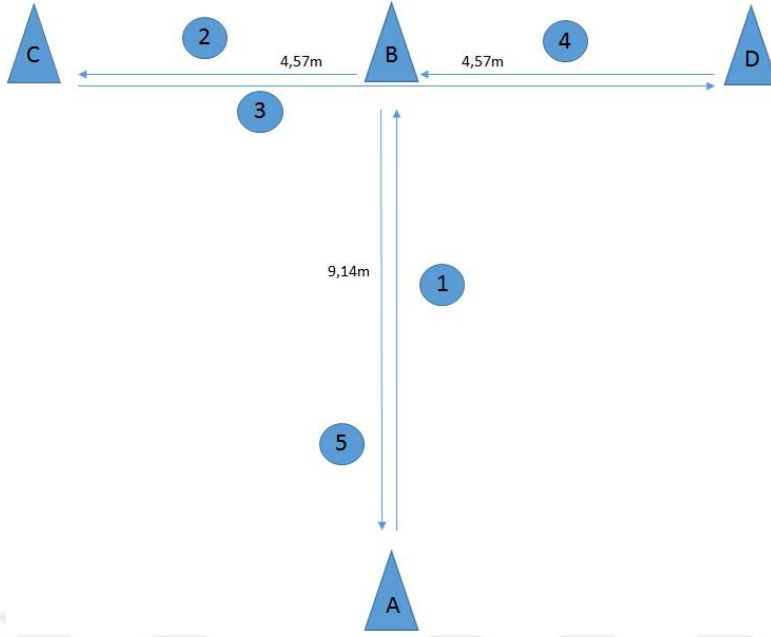
ışığı gördüklerinde baskın ellerini fotoselli aparattan en hızlı şekilde çekmeleri istendi. Kullanılan optoelektronik reaksiyon ölçer aparatının görseli resim 7’ de dir. Reaksiyon test aparatı U görünümünde tasarlanmıştır. Bir ana cihaz ve U şeklinde fotoselli parçadan oluşmaktadır. Ana cihazda 4 haneli dijital sayaç vardır.



Resim 7. Reaksiyon test cihazı

2.3.7. Çeviklik testi

T – testi dört adet koniden oluşmaktadır. Koniler T şeklinde dizilir. Sporcu start komutuyla koşuya A noktasından başlar. Sırasıyla düz koşuyla B noktasına, kayma adımıyla C noktasına, kayma adımıyla D noktasına, kayma adımıyla B noktasına ve geri geri kuru ile A noktasına döner.



Şekil 5. T- testi

2.3.8. Esneklik testi.

Esneklik test aparatının ölçüleri 35 cm. uzunluk, 45 cm. genişlik, 32cm. yüksekliktir. Üst alanın uzandığı yüzey 15 Cm'dir. Cetvel üst alanda yer almıştır. Sporcular ön ısınma yaptıktan sonra çıplak ayak ile dizlerini bükmeksizin en uzağa uzanmaları istenmiştir. Her sporcuya 2 deneme hakkı verilmiştir(Mülazımoğlu, 2002).

2.4. Verilerin Analizi.

Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile incelendi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu durumunda gruplar arası karşılaştırmalar t testi ile gruplar içi bağımlı karşılaştırmalar ise eşleştirilmiş t testi ile yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygun olmaması durumunda ise Mann Whitney U testi ve Wilcoxon testi ile istatistiksel analizler yapıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda ön test ve son test arası değişimler, ön teste göre yüzde değişim ($\text{yüzde değişim} = \frac{\text{son}-\text{ön}}{\text{ön}}$) değerleri hesaplanarak yapılmıştır. Kategorik verilerin analizi ki-kare testi ile yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $\alpha=0,05$ dir.

3.Bölüm

BULGULAR

2.1. Çalışmaya Katılan Deneklerin Fiziksel Özellikleri

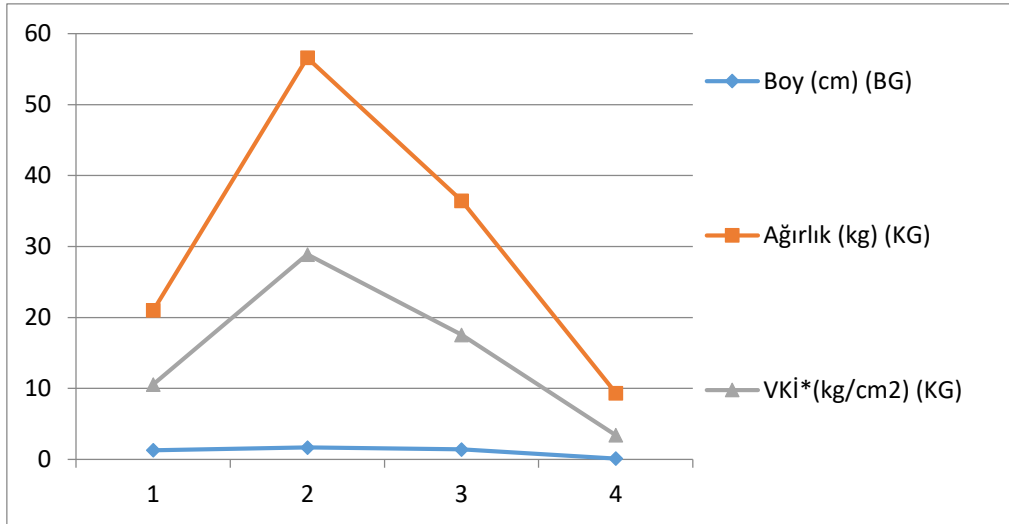
Bu çalışmaya, Bursa Özü bir spor kulübü bünyesinde 12 haftalık badminton temel antrenmanı programı uygulanan 30 çocuk (BG) 16 (%53,3) çocuk 11 yaşında ve 14 (%46,7) çocuk 12 yaşında, boy 1.43 ± 4.14 cm, vücut ağırlığı 39.20 ± 11.06 kg, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları (KG) ise herhangi bir branş belirlenmeksizin oyun ve fiziksel aktivitelere, 16 (%55,2) çocuk 11 yaşında ve 13 (%44,8) çocuk 12 yaşında, boy 1.40 ± 0.11 cm, vücut ağırlığı 36.46 ± 9.34 kg olan 60 çocuk gönüllü olarak katılmıştır.

(BG) de 16 (%53,3) çocuk 11 yaşında ve 14 (%46,7) çocuk 12 yaşında, (KG) de ise 16 (%55,2) çocuk 11 yaşında ve 13 (%44,8) çocuk 12 yaşındadır. Çocukların yaşlarına göre gruplara dağılımları homojendir ($p=1,000$)

Tablo 1

(BG) grubunun boy, ağırlık ve BMI değerlerin karşılaştırılması ve betimleyici değerleri

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Boy (cm) (BG)	1,28	1,58	1,43	0,08
Ağırlık (kg) (KG)	26,00	75,00	39,20	11,06
VKİ*(kg/cm ²) (KG)	13,08	31,09	18,91	4,14



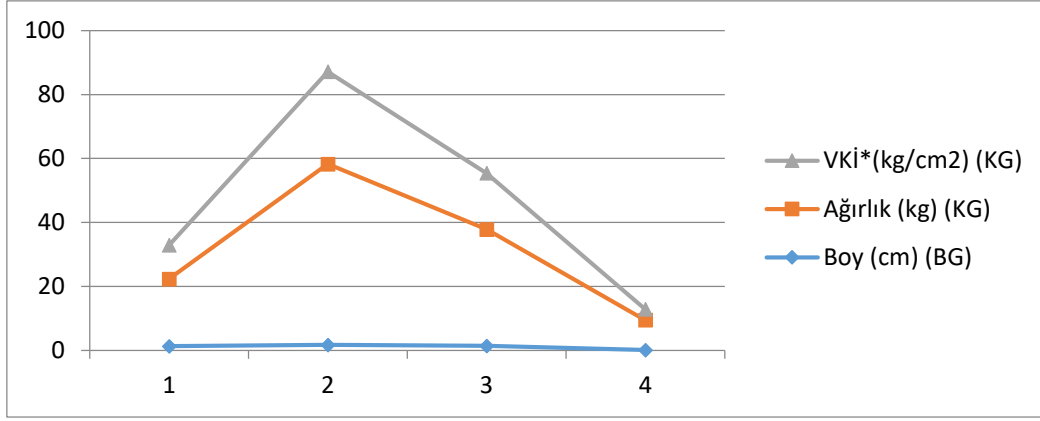
Grafik1

1 (BG) grubunun boy, ağırlık ve BMI değerlerin karşılaştırılması ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.

Tablo 2

(KG) grubunun boy, ağırlık ve BMI değerlerin karşılaştırılması ve betimleyici değerleri.

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Boy (cm) (KG)	1.30	1.67	1.40	0,11
Ağırlık (kg) (KG)	21,00	56,60	36,46	9,34
VKİ*(kg/cm ²) (KG)	10,56	28,88	17,56	3,41



Grafik 2

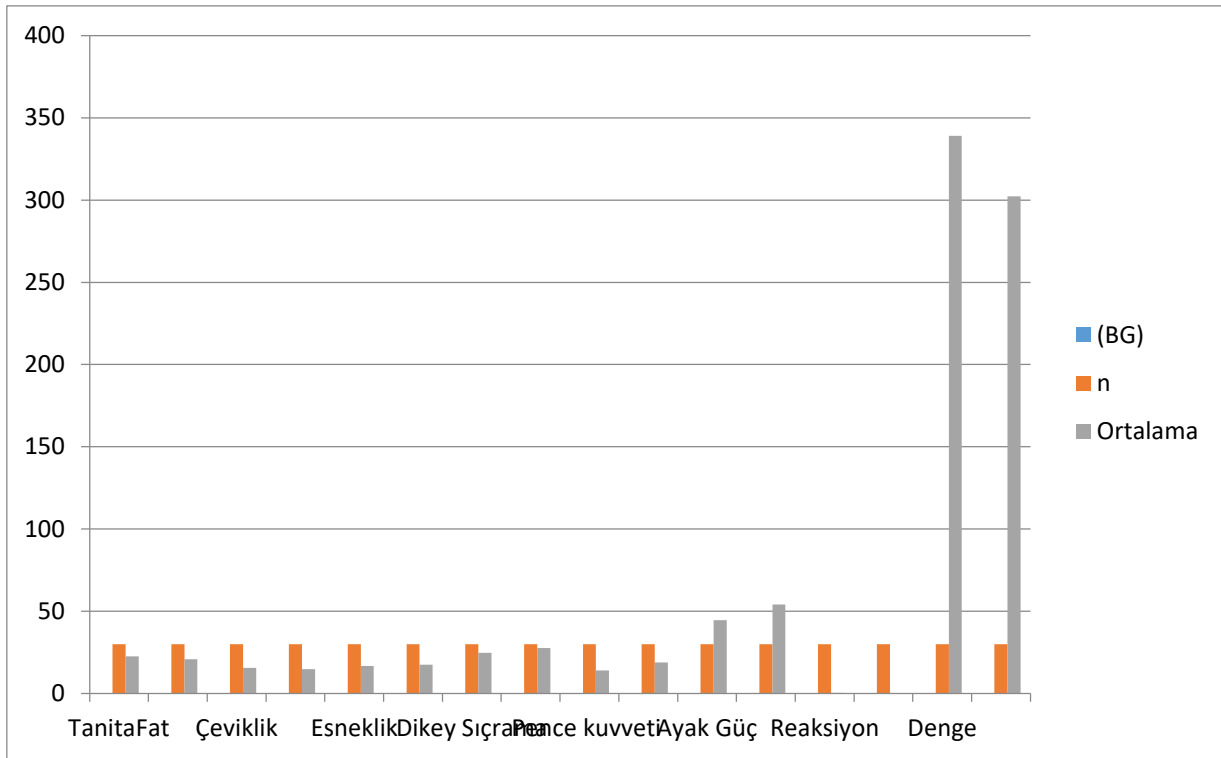
(KG) grubunun boy, ağırlık ve BMI değerlerin karşılaştırılması ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.

Aşağıdaki tablolarda Parametrik testler uygulandığında belirleyici değerler ortalama $\pm$ standart sapma, Non - parametrik testler uygulandığında ise belirleyici değerler medyan(Min. – Max.) olarak verilmiştir.

Tablo- 3

(BG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerleri

	Grup1	n	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Minimum	Maximum	p
TanitaFat	ÖN	30	22,61	6,13	21,10	13,40	40,00	0,001
	SON	30	20,74	6,25	19,65	11,40	43,00	
Çeviklik	ÖN	30	15,61	2,02	15,40	12,58	20,19	<0,001
	SON	30	14,68	1,63	14,38	12,10	18,40	
Esneklik	ÖN	30	16,65	6,32	17,00	4,00	28,00	<0,001
	SON	30	17,51	6,20	17,50	5,00	29,50	
Sıçrama	ÖN	30	24,77	5,61	24,75	15,00	34,50	<0,001
	SON	30	27,67	4,58	27,15	17,00	35,00	
Pence	ÖN	30	14,08	5,02	12,80	8,30	28,40	<0,001
	SON	30	18,88	4,51	17,75	12,00	31,00	
AyakGüç	ÖN	30	44,53	13,63	42,75	24,00	72,00	<0,001
	SON	30	54,13	16,71	50,75	29,50	86,00	
Reaksiyon	ÖN	30	0,28	0,05	0,27	0,18	0,41	<0,001
	SON	30	0,24	0,03	0,23	0,17	0,31	
Denge	ÖN	30	339,07	59,78	320,77	259,32	477,57	<0,001
	SON	30	302,22	50,50	300,17	216,86	403,11	



Grafik 3.

(BG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.

(BG) de incelenen tüm değişkenler bakımından ön ve son testler istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmaktadır. ($p < 0.05$)

Deneklerin Tanita – Fat, pençe ve denge testlerinde non – parametrik testler kullanıldığından medyan, min. Ve max. değerleri ile yorum yapılmıştır.

Tablo 3 de görüldüğü gibi deneklerin ön ve son test değerleri sırasıyla tanita fat: medyan 2,10 - 19,65, min. 13,40 -11,40,max. 40,00 – 43,00, pençe: medyan 12,80 – 17,75, min. 8,30 – 12,00, max. 28,40 – 31,00 denge: medyan 320,77 – 300,17, min. 259,32 -216,36, max. 477 – 403 anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Deneklerin çeviklik testinde ön ve son test de ortalama $15,61 \pm 2,02$ ve $14,68 \pm 1,63$ belirlenmiş ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Deneklerin esneklik testinde ön ve son test de ortalama $16,65 \pm 6,32$ ve $17,51 \pm 6,20$ belirlenmiş ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 3).

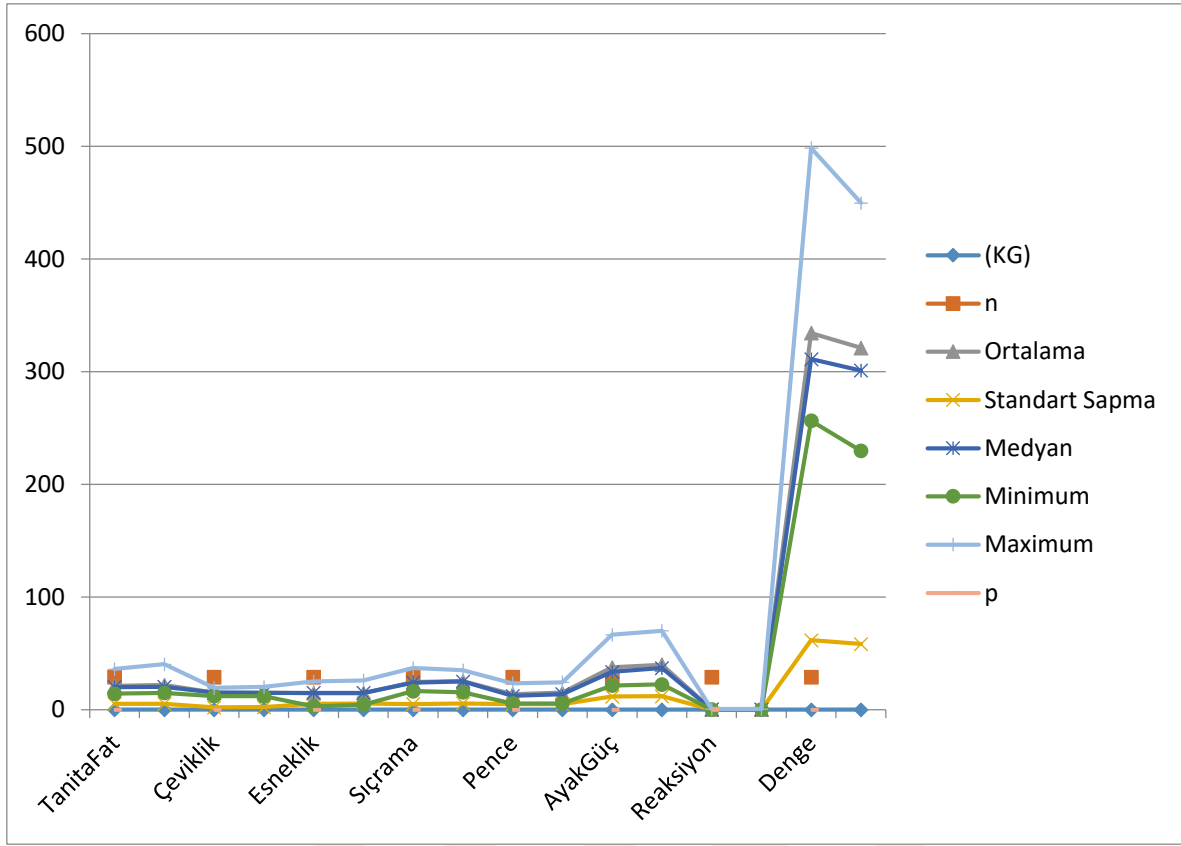
Deneklerin ayak -güç testinde ön ve son test de ortalama $44,53 \pm 13,63$ ve $54,13 \pm 16,71$ belirlenmiş ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 3).

Deneklerin reaksiyon testinde ön ve son test de ortalama $0,28 \pm 0,05$ ve $0,24 \pm 0,03$ belirlenmiş ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 3).

Tablo-4:

(KG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerleri.

	(KG)	N	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Minimum	Maximum	P
TanitaFat	ÖN	29	21,21	5,33	20,00	14,20	36,10	0,170
	SON		21,90	5,33	20,30	15,00	40,40	
Çeviklik	ÖN	29	15,19	2,06	15,10	12,13	19,33	0,882
	SON		15,18	2,30	15,00	12,03	20,20	
Esneklik	ÖN	29	14,59	5,35	15,00	3,00	25,00	0,960
	SON		14,60	5,52	15,00	4,50	26,00	
Sıçrama	ÖN	29	24,40	5,03	24,00	16,50	37,00	0,145
	SON		25,28	5,52	25,00	15,50	35,00	
Pence	ÖN	29	13,87	4,94	12,30	5,50	23,40	0,020
	SON		15,07	4,92	13,80	5,55	24,30	
BacakGüç	ÖN	29	37,59	11,73	33,50	21,50	66,50	0,001
	SON		40,00	11,98	37,00	22,50	70,00	
Reaksiyon	ÖN	29	0,30	0,10	0,28	0,16	0,56	0,141
	SON		0,30	0,07	0,28	0,17	0,58	
Denge	ÖN	29	334,22	61,63	311,10	256,45	498,42	0,004
	SON		321,11	58,28	301,08	229,73	449,76	



Grafik-4:

(KG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.

Tablo-4: (KG) de gruplar içi karşılaştırma ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı. (KG) de incelenen değişkenlerden pence, ayak gücü ve denge bakımından ön test ile son test arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p < 0.05$).

Tablo 4 de görüldüğü gibi deneklerin ön ve son test değerlerin tanita fat: medyan 20,00 – 20,30 min. 14,20 – 15,00, max. 36,10 – 40,40 anlamlı farklılık bulunmamı. ($p < 0.05$)

Deneklerin ön ve son test değerleri sırasıyla pence: medyan 12,30 – 13,80, min. 5,50 – 5,55, max. 23,40 – 24,30, denge: medyan 311,10 – 301,08, min. 256,45 – 229,73, max. 498,42 – 449,76, ayak gücü: medyan 33,50 – 37,00, min. 21,50 – 22,50, max. 66,50 – 70,00, reaksiyon: medyan 0,28 – 0,28, min. 0,16 – 0,17, max. 0,56 – 0,58, anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo4).

Deneklerin çeviklik testinde ön ve son test de ortalama $15,19 \pm 2,06$ ve $15,18 \pm 2,30$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmamıştır ($p<0.05$) (Tablo 4).

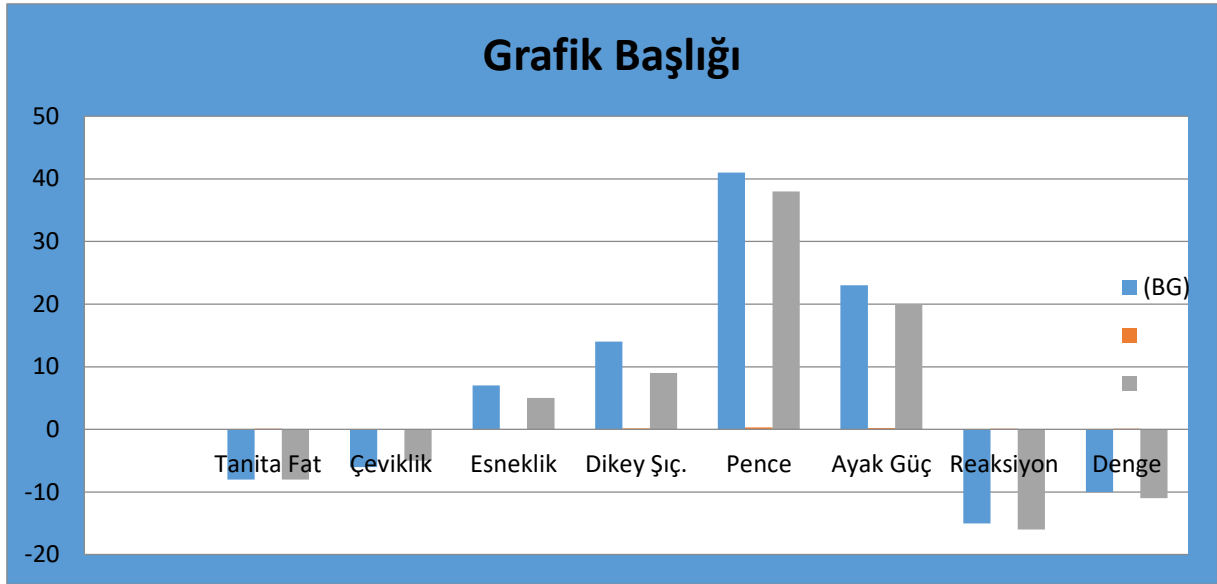
Deneklerin esneklik testinde ön ve son test de ortalama $14,49 \pm 5,35$ ve $14,60 \pm 5,52$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmamıştır ($p<0.05$) (Tablo 4).

Deneklerin sıçrama testinde ön ve son test de ortalama $24,40 \pm 5,03$ ve $25,28 \pm$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4).

Tablo-5:

Ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerin gruplar arası karşılaştırılması ve betimleyici değerleri.

Grup	(BG)					(KG)					P
	Ortalama (%)	Standart Sapma	Medyan (%)	Min (%)	Max (%)	Ortalama (%)	Standart Sapma	Medyan (%)	Min (%)	Max (%)	
Tanita, Fat	-8	0,12	-8	-28	33	5	0,15	5	-21	50	<0,001
Çeviklik_	-6	0,04	-5	-16	0	0	0,02	0	-6	5	<0,001
Esneklik_	7	0,08	5	-7	25	2	0,18	3	-64	67	0,045
Sıçrama_	14	0,18	9	-12	71	4	0,12	3	-27	33	0,013
Pence_	41	0,29	38	-8	96	12	0,23	5	-31	65	<0,001
AyakGüç	23	0,20	20	-15	72	7	0,10	8	-18	33	<0,001
Reaksiyon_	-15	0,10	-16	-36	17	6	0,24	4	-46	64	<0,001
Denge_	-10	0,09	-11	-29	9	-4	0,07	-2	-30	3	0,003



Grafik-5:

Ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerin gruplar arası karşılaştırılması ve betimleyici değerlerinin grafiksel dağılımı.

Tablo- 5: Ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerin gruplar arası karşılaştırılması sırasıyla tanita fat (BG) : medyan -8, min. -28, max. 33, tanita fat (KG) : medyan 5, min. -21, max.50, çeviklik (BG): medyan -5, min. -16, max. 0, çeviklik (KG): medyan 0, min. -6, max. 5, esneklik (BG) : medyan 5, min.-7, max.25, esneklik (KG) : medyan 3, min. -64, max. 67 sıçrama, (BG) : medyan 9, min. -12, max.71, sıçrama (KG) : medyan 3, min. -27, max. 33, Pence (BG): : medyan 38, min. -8, max. 96, Pence (KG): : medyan 5, min. -31, max. 65, Ayak güç (BG) : medyan 20, min.-15, max. 72, ayak güç (KG) : medyan 8, min. -18, max. 33, reaksiyon (BG) : medyan -16, min.-36, max. 17, reaksiyon (KG) : medyan 4, min. -46, max. 64, denge (BG) : medyan -0,11, min. -0,29, max.0,09, denge (KG) : medyan -0,02, min.-0,30, max.0,03 anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$).

Ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerin gruplar arası karşılaştırılması ortalama (BG): $-0,15 \pm 0,10$ ve (KG) : $0,06 \pm 0,24$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 5).

4.Bölüm

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı, 12 haftalık badminton temel antrenman programının 11-12 yaş grubu öğrencilerin motorik özelliklerine olan etkisinin incelenmesidir.

Bu çalışmaya, Bursa ili Özübir Spor Kulübü bünyesinde Zekai Gümüşdiş Ortaokulunda rekreatif amaçlı aktivitelere katılan 11-12 yaş grubu 60 çocuk katılmıştır. 60 çocuktan 30'una toplam 12 hafta olmak üzere, haftada iki gün 80'er dakika badminton temel eğitim antrenmanı programı uygulanırken, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları ise herhangi bir branş belirlenmeksizin oyun, fiziksel aktivite ve okul içi beden eğitimi derslerine katılmıştır.

12 haftalık araştırma sürecinde; sporcuların performans parametrelerindeki gelişimlerini saptamak amacıyla haftalık temel hazırlık dönemi çalışmalarının başında yapılan ön test ve 12. haftanın sonunda yapılan son test ölçümleri ile belirlenmiştir. Bursa ili Özübir spor kulübü bünyesinde badminton temel antrenmanı programı uygulayan 30 çocuk (BG) 16 (%53,3) çocuk 11 yaşında ve 14 (%46,7) çocuk 12 yaşında, boy $1.43 \pm 4,14$ cm, vücut ağırlığı $39.20 \pm 11,06$ kg, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları (KG) ise herhangi bir branş belirlenmeksizin oyun ve fiziksel aktivitelere. 16 (%55,2) çocuk 11 yaşında ve 13 (%44,8) çocuk 12 yaşında, boy 1.40 ± 0.11 cm, vücut ağırlığı 36.46 ± 9.34 kg olan 60 çocuk gönüllü olarak katılmıştır.

Deneklerin çeviklik testinde ön ve son test de ortalama $15,61 \pm 2,02$ ve $14,68 \pm 1,63$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 5).

Deneklerin esneklik testinde ön ve son test de ortalama $16,65 \pm 6,32$ ve $17,51 \pm 6,20$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 5).

Deneklerin ayak Güç testinde ön ve son test de ortalama $44,53 \pm 13,63$ ve $54,13 \pm 16,71$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 5).

Deneklerin reaksiyon testinde ön ve son test de ortalama $0,28 \pm 0,05$ ve $0,24 \pm 0,03$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 5).

Büyüme ve olgunlaşma, çocuklarda sportif beceri kazanımını ve kondisyonel özelliklerin performansını belirlemektedir. Bu sebeple, sporcu çocuklar ile ilgili çalışmalar yapılırken büyüme, gelişmenin kavranması (Koşar ve arkadaşları 2004). Marlow ve ark. (1993) yaptıkları çalışmada 2 yıl süreyle 6- 8 yaş arasında 51 ÇDDA'lı (≤ 1250 g) çocuğun motor beceriler açısından kontrol grubuyla karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda hem ÇDDA'lı hem de kontrol grubunda motor beceriler açısından önemli gelişmeler belirlemişlerdir. Çalışmanın başlangıcında anlamlı şekilde daha kötü motor becerilere sahip olmalarına rağmen ÇDDA'lı çocuklar kontrol grubundan daha fazla gelişme göstermiştir Bu sonuç ÇDDA'lı çocukların büyüdükçe motor becerilerinin gelişeceğini ve akranlarını yakalayabileceği ifade edilmektedir. Çoklu regreasyonel modeli kullanarak badminton oyuncularında sporda yetenek düzeylerinin belirlenmesi çalışmasında 11 ila 19 yaşlarında 96 badminton oyuncusu katılmıştır (Jaworski, (M Žak, 2016). Çocukların sporsal verim seviyeleri ile motorik özelliklerini incelemek, motorik özellikleri ve sporsal verim seviyelerini karşılaştırmak için yapılan çalışma sonucunda yaşları 11.12.13 ve 14 olmak üzere 303 bayan 362 erkek toplam 665 sporcu katılmıştır (Saygın ve arkadaşları 2011). 7 ile 9 yaş aralığındaki erkek ve kız ilkokul öğrencilerinin kondisyonel özelliklerinin cinsiyetler dikkate alınarak incelenmesi amacıyla yapılan çalışma sonucunda 7 yaşındaki 200 kız, 200 erkek, 8 yaşında 155 kız 147 erkek sporcu, 9 yaşında 178 kız 170 erkek katılmıştır (Çelik ve arkadaşları, 2013).

14 – 16 yaş badminton sporcularının fiziksel gelişim analizi amacıyla yapılan çalışmaya 14-16 yaş arası genç badminton oyuncularının kompleks araştırması için katılmıştır (Korelskaya I ve arkadaşları, 2014). 10 yaş badminton yıldız milli (yaş: $11,20 \pm 0,6$) ve 10 yeni başlayan (yaş: $11,80 \pm 0,63$) erkek badmintoncu olmak üzere 20 sporcu katılmış. Çalışma sonucunda fiziksel özellikler açısından birbirine yakın sporcular tercih edildiği için, milli sporcular ve yeni başlayanların fiziksel özellikleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır

(Kafkas ve arkadaşlar, 2009). 15 yaşından küçük kız ve erkek badmintoncuların fiziksel ve fizyolojik uygunluklarının karşılaştırılması amacıyla yapılan çakışma sonucunda 15 yaşından küçük kız ve erkek badmintoncularının fizyolojik ve fiziksel uygunlukları fiziksel karşılaştırılmış. Bursa'dan 14 erkek ($13,8 \pm$ yıl) ve 13 kız ($13,2 \pm 1,7$ yıl) badminton sporcusu denek grubunu oluşturmuştur. Erkek badmintoncuların yaşı $13,8 \pm 1,7$ yıl, boyu $165,5 \pm 1,7$ cm, ağırlığı $54,3 \pm 9,2$ kg ve BMI $19,6 \pm 2,3$ (kg/m²), bayan badmintoncuların yaş grubu $13,2 \pm 1,7$ yıl, boyu, $154,9 \pm 6,9$ cm, ağırlığı $47,5 \pm 7,7$ kg ve BMI $19,7 \pm 2,1$ (kg/m²). Sadece boy arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulmuştur (Arabacı, 2007). Basketbol antrenmanlarına katılan ve katılmayan 14-16 yaş sporcuların; bayan $30,63 \pm 0,58$ ve $31 \pm 0,55$ olarak tespit edilen vücut yağ oranları araştırma sonuçları ile karşılaştırıldığında çok yüksek tespit edilmiştir. Çalışmada basketbol antrenmanına katılan ve katılmayan sporcuların vücut yağ oranlarında istastiki olarak anlamlı bir fark bulmuştur (Pense ve ark. 2010). Türkiye'de organize edilen Avrupa Badminton Şampiyonasına yaşları 14-16 olan sporcuların vücut ağırlıkla ölçüm değerleri $59,30 \pm 8,11$ kg, boy $165,47 \pm 7,84$ olduğunu göstermiştir (Poyraz, 2011).

Badminton sporuna yeni başlayan 9 ile 12 yaş arası çocuklarda uygulanan 12 hafta süren badminton sporu antrenmanlarının sporcuların motorik özellikleri ve reaksiyon süreleri üzerine etkilerini belirlemek için yapılan çalışma sonucunda 9 ile 12 yaş grubu sporcularda (yaş $11,33 \pm 1,145$; Boy $1,48 \pm 0,7714$ cm; vücut ağırlığı $39,16 \pm 7,04261$ kg) olarak bulmuştur (Polat, 2009).

Bu çalışmaların ise araştırmamız sonucu elde ettiğimiz değerlerden daha yüksek boy ortalama değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, çevresel etmenlerden ziyade kalıtsal etmenlerin önemli olması ile ayrıca 7-10 yaş arası çocuklarda boy gelişimin kısmen durağan, çocukluğun sonu ve ergenlik döneminin başlangıcı ile birlikte ise hızlı bir gelişim

sürecine girmesi ile açıklanabilir Mevcut literatür araştırmalarının, küçük farklılıklar olsa da yapılan çalışmada deneklerden elde edilen vücut ağırlığı sonuçları ile örtüştüğü söylenebilir.

10 - 12 yaş (n= 30 badmintoncu ve futbolcuların fiziksel özellikleri incelendiği bir çalışmada beden kitle indeksi badmintoncuların 16,56 kg/m², futbolcuların ise 18,13 kg/m² olarak bulunmuştur (Kürkçü, 2009).

Deneklerin çeviklik testinde ön ve son test de ortalama 15,61 ± 2,02 ve 14,68 ± 1,63 belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur (p<0.05) (Tablo2).

10-13 yaş grubu kız ve erkek çocuklara (n= 56) 14 haftalık çeviklik ağırlıklı badminton ve klasik badminton antrenmanları uyguladığı araştırmasında, saha içi çevikliği ölçmek amacıyla kort çapraz vuruş ve kort çapraz koşu testleri gerçekleştirilen çalışmada, kort çapraz vuruş testi ön test ve son test ortalama değerleri deney grubunda 14,70 sn.den 12,55 sn.ye düşerken, kontrol grubunda ise 15,8 sn.den 14,05 sn.ye düştüğü belirtilmiştir. Kort çapraz koşu testinde ise, ön test ve son test ortalama değerleri deney grubunda 17,37 sn.den 13,74 sn.ye düşerken, kontrol grubunda ise 18,29 sn.den 16,26 sn.ye düştüğü bildirilmiştir (Hazar, 2005). Ooi ve ark. (2009), Malezyalı elit ve elit altı seviyedeki erkek badmintoncuların yanlara çeviklik testi ortalama değerini sırasıyla 15,3 sn. ve 15 sn. olarak, aynı grubun 4 köşe çeviklik testi ortalama değerini sırasıyla 32,4 sn. ve 32,9 sn. olarak bildirmiştir. 10 yaşındaki erkek tenisçilerde yarışma öncesinde motorik parametrelerinden statik ve dinamik denge ile çeviklik değerleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir (Arslan ve ark. 2010). Elde edilen değerlere bakarak, antrenman grubunun dinamik ve statik denge ile çeviklik ölçüm test sonuçları karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğunu bulmuştur (Arslan ve ark. 2010). Çeviklik ile badminton performansı arasında önemli ilişkiler olduğunu belirtmiştir (Singh ve ark. 2011).

Deneklerin koordinasyon ve reaksiyon zamanı ile ilgili bilgi edinmek olduğunun belirtildiği araştırma koordinasyon ve denge ilişkisi açısından yapılan çalışma ile benzerlik göstermiştir (Arslan ve ark. 2010).

Bu çalışmalar yapmış olduğumuz araştırma sonuçları ile paralellik gösterdiği fakat literatür incelemesinde farklı çalışmaların da olduğu görülmektedir.

Deneklerin esneklik testinde ön ve son test de ortalama $16,65 \pm 6,32$ ve $17,51 \pm 6,20$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 5). Esneklik değerlerinin bireyin eklem ve kas yapısına bağlı olduğu belirtmiştir (Falls ve ark. 1980). 7 ile 9 yaş arasındaki kız-erkek çocuklarının fiziksel özellikleri ve parametreleri değerlendirildiğinde esneklik testinde anlamlı farklılık olduğu tespit edilmemiştir (Çelik, 2013). Kız ve erkek badminton sporcuları arasında esneklik testinde anlamlı bir fark bulunmamıştır (Arabacı, 2007). Esneklik değerleri incelendiğinde gölge badminton (GB) grubunu oluşturan deneklerde otur-eriş testi ortalama değeri, çalışma başlangıcında 16,67 cm ve çalışma sonunda 16,97 cm, kontrol grubu (KB) grubunu oluşturan deneklerde ortalama değeri 16,99 cm ve 17,15 cm yine bu süreç içerisinde herhangi bir fiziksel aktivitede bulunmayan KG deneklerinde ise ortalama değer 17,68 cm ve 17,83 cm olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, çalışma başlangıcı ile sonu arasında ortalama değerlerde bir artış olmasına karşın istatistiki olarak bir anlam ifade etmemekte olduğu görülmektedir. Cinsiyet faktörü açısından erkek ile kız çocukları arasında da istatistiki açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (Yüksel, 2015). 9-11 yaş grubu çocuklarda spor dalları arasında yapılan başka bir çalışmada, esneklik ortalama değerleri, badmintoncularda 18 cm, tenisçilerde 17,6 cm, futbolcularda 18,5 cm, yüzücülerde 18,9 cm, karateçilerde 17,1 cm ve basketbolcularda 19,6 cm olarak belirlenmiş ve aralarında istatistiki olarak anlamlı bir fark olmadığı bildirilirken, jimnastik sporcularında ise 29,4 cm olarak tespit edilmiş ve diğer spor dallarında göre istatistiki olarak anlamlı seviyede yüksek bulunmuştur (Opstoel ve ark. 2015). 112 erkek

(8,74 yaş) ve 106 kız (8,70 yaş) çocuk üzerinde üç farklı esneklik protokolünün incelenmesi ve karşılaştırılması amacıyla yaptıkları araştırmalarında, otur-eriş testi ile ölçülen esneklik ortalama değerlerini erkek çocuklarda 17,30 cm ve kız çocuklarda ise 22,18 cm olarak bildirmiştir (Şahiner ve Balcı, 2010).

Mevcut literatür araştırmalarının, küçük farklılıklar olsa da yapılan çalışmada deneklerden elde edilen otur-eriş testi ile ölçülen esneklik ortalama değerlerinin ile örtüştüğü söylenebilir.

Deneklerin sıçrama testinde ön ve son test de ortalama $24,40 \pm 5,03$ ve $25,28 \pm$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4). Deneklerin patlayıcı kuvvet özelliği, performans göstergelerinden biri olan dikey sıçrama testi ile belirlenmiş. Sonuçlar incelendiğinde BG grubunu oluşturan deneklerin dikey sıçrama ortalama değerleri KG grubunu oluşturan deneklere göre istatistiki olarak anlamlı seviyede yüksek bulmuştur. Cinsiyet faktörü açısından KG grubunu oluşturan deneklerde kız ve erkek çocuklarının ortalama değerlerinin benzer olduğu fakat antrenman gruplarında ise erkek çocuklar lehine istatistiki olarak anlamlı seviyede yüksek olduğu göstermiştir (Yüksel, 2015).

Yaş ortalaması 11 olan erkek milli ($n= 10$) ve amatör ($n= 10$) badminton sporcularının antropometrik, fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada, dikey sıçrama ortalama değerleri milli badmintoncularda 31,70 cm ve amatör seviyedeki badmintoncularda 27 cm olarak tespit edilmiştir (Kafkas ve ark. 2009). 8-10 yaş Aralığında 1995 erkek çocuk üzerinde yetenek seçimi ve spora yönlendirilmeden önce, fiziksel uygunluk ve performans özelliklerinin ortaya çıkartılarak tanımlanmasına yönelik yapılan araştırmada, dikey sıçrama ortalama değerinin 18,03 cm olduğu bildirilmiştir (Ayan ve ark. 2009). Minik erkek futbolcular ($n= 20$) üzerinde yapılan çalışmada dikey sıçrama ortalama değeri 32,77 cm iken [109], 22 basketbolcu (10,5 yaş) üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise dikey sıçrama ortalama değeri 24,31 cm olarak bulunmuştur (Hazar ve ark.

2008). 12 hafta süresince haftada iki gün 80 dk. badminton sporu için planlı antrenmanlara katılan 9 ile 12 yaşları arasındaki çocuklarla aynı yaş grubunda spor yapmayan çocukların motorik özellikleri ve reaksiyon sürelerindeki değişiklikleri saptamak amacıyla yapılan çalışma sonucunda çocukların dikey sıçrama sonuçlarında anlamlı bir fark bulmamıştır (Polat, 2009).

Mevcut literatür araştırmalarının, küçük farklılıklar olsa da yapılan çalışmada deneklerden elde edilen dikey sıçrama ortalama değeri ile örtüştüğü söylenebilir.

Deneklerin pençe kuvveti testinde ön ve son test de ortalama: medyan 12,80 – 17,75, min. 8,30 – 12,00, max. 28,40 – 31,00 belirlenmiş ön test ve son test karşılaştırmasında istatistiki açıdan anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 5). Türkiye badminton milli takımındaki sporcular ile profesyonel olmayan sporcuların vücut kitle endeksleri, pençe kuvveti ölçüm testlerinde anlamlı bir fark bulmamıştır (Kafkas, 2009). 12 hafta boyunca, haftada iki gün 80 dk. Badminton sporu çalışmalarına katılan 9 ile 12 yaş arasındaki çocuklar ile aynı yaşta spor yapmayan çocukların motorik özellikleri ve reaksiyon ölçüm süreleri açısından farklılıkların tespit edilmesi için yapılan çalışma sonucunda çocukların pençe kuvveti sonuçlarında anlamlı bir fark bulmamıştır (Polat, 2009).

12- 15 yaş arası erkek öğrencilerin eurofit testleri ile fizyolojik ve fiziksel özelliklerin değerlendirilmesi sonucunda dikey sıçrama, vücut yağ yüzdesi, 20mt sürat koşusu, pençe kuvveti ve sırt kuvveti ile FVC, FEV1 ölçümlerinde anlamlı fark varken; Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bacak kuvveti ve kilogram başına oksijen tüketimi ölçümleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Özveren, 2014).

15 yaşından küçük erkek ve kız badminton sporcularının fiziksel yeterliliklerinin değerlendirilmesi çalışması sonucunda kız ve erkek badminton sporcularının reaksiyon zamanlarında sağ-sol el ışık, sağ-sol el ses, sağ-sol ayak ışık, sağ-sol ayak ses, reaksiyon zamanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (Arabacı, 2007).

Türkiye bayan badminton milli sağ- sol el dinamometre ölçüm sonuçlarında istatistiki bakımdan olumlu fark bulmuştur (Poyraz, 2011). Yaş, cinsiyet, dirsek el bileği, omuz, baskın el, pençe kuvveti değerlerinde etkisi olduğunu bildirmiştir (Akarsu, 2004). (Williams, 1994) Bir tek pençe kuvvetinin total vücut kuvvetine temsil edebileceğine belirtmiştir. Pençe kuvveti ölçüm sonuçlarında, basketbol antrenmanlarına katılan ve katılmayan gruplar arasında istatistiki farklılıkların olduğunu belirlemiştir (Pense ve ark.2010). Basketbol antrenmanlarına katılan grubun dinamometre ölçüm ortalama sonuçları basketbol antrenmanlarına katılan grubun sonuçlarından daha yüksek olduğunu saptamıştır (Pense ve ark. 2010). 7 ile 9 yaş çocukların motorik parametreleri karşılaştırıldığında sağ- sol el pençe kuvveti ölçüm değerlerinde anlamlı fark bulmuştur (Çelik, 2013).

Deneklerin ayak Güç testinde ön ve son test de ortalama $44,53 \pm 13,63$ ve $54,13 \pm 16,71$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 5). Cinsiyet faktörü açısından erkek çocukların kız çocuklara göre istatistiki olarak anlamlı seviyede yüksek değerlere sahip olduğu göstermiştir. Ayrıca KG 'nu oluşturan deneklerde ön test, ara test ve son test ortalama değerlerinde benzerlik görülürken, BG ve KG grubundaki deneklerin bacak kuvveti ortalama değerlerinde artış tespit edilmiştir ve KG 'nu oluşturan deneklere göre ve daha yüksek bacak kuvveti değerlerine sahip olduğu belirmiştir (Yüksel, 2015). Başka bir çalışmada, 10-13 yaş grubu çocuklara uygulanan 14 haftalık çeviklik ağırlıklı badminton antrenmanları sonrasında bacak kuvvetlerinde istatistiki olarak anlamlı artışlar tespit edilmiştir (Hazar, 2005). 10 yaş ortalamasına sahip kız tenis sporcularına ($n = 60$) toplu ve topsuz hareket eğitimi uygulanan başka bir çalışmada, ön test bacak kuvveti ortalama değerleri sırasıyla 49,07 kg ve 45,73 kg iken, 12 haftalık çalışma sonrası son test bacak kuvveti ortalama değerleri sırasıyla 53,08 kg ve 47,73 kg olarak bildirilmiştir (Ölçücü, 2011). Çalışma sonunda toplu ve topsuz hareket eğitimi uygulanan her iki grupta da istatistiki olarak anlamlı artışlar tespit edilmiştir (Ölçücü, 2011). Yaz spor okulu kapsamında

rekreasyonel egzersiz programının fiziksel gelişime olan etkilerini belirlemek amacıyla 200 erkek ve kız çocuk (11,12 yaş) üzerinde yaptıkları çalışmada, program öncesi ve sonrası bacak kuvveti testleri gerçekleştirmesi sonucunda, deneklerin program öncesi bacak kuvveti ortalama değeri 44,37 kg iken çalışma sonunda 51,20 kg olarak bulunmuş ve istatistiki olarak anlamlı iyileşme tespit edilmiştir (Karacabey, 2014).

Mevcut literatür sonuçları ve araştırmamız sonucu elde edilen bulguların, benzer şekilde düzenli egzersiz yapan çocukların bacak kuvvetlerinin arttığı ile ilgili çalışmalar tarafından da desteklendiği görülmektedir.

Deneklerin reaksiyon testinde ön ve son test de ortalama $0,28 \pm 0,05$ ve $0,24 \pm 0,03$ belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 2).

Türkiye badminton milli sporcuları ile profesyonel olmayan sporcular arasında yapılan fiziksel testlerde reaksiyon testlerinden sol- sağ el ışık, sağ -sol ayak ışık testinde test değerlerinde anlamlı bir fark bulmuştur (Kafkas, 2009). Dominant el görsel reaksiyon zaman değerlerine göre badminton grubunda istatistiki olarak anlamlı bir fark bulmuştur (Polat, 2009). Badminton grubu dominant el reaksiyon ölçümlerine göre badminton grubunun ilk reaksiyon ölçüm sonuçları ortalamaları; $0,76893 \pm 0,145390$ olarak bulmuştur (Polat, 2009).

Badminton grubu dominant el reaksiyon ölçümlerine göre grubun son reaksiyon ölçüm ortalamaları; $0,61100 \pm 0,077248$ olarak bulmuştur (Polat, 2009). Badminton grubunun ilk ve son ölçüm değerleri arasında istatistiki anlamlı bir fark bulmuştur (Polat, 2009).

Türkiye Badminton Şampiyonasına katılan aynı yaş grubu kız ve erkek badminton sporcularının reaksiyon zamanlarına göre sağ- sol el ışık, sağ -sol el ses, ölçüm değerlerine göre erkek ve kız badminton sporcularının reaksiyon zaman sürelerinin benzer olduğu cinsiyet farkı görülmediği söylenebilir (Esen ve ark.2005).

Deneklerin denge (KG) testinde ön ve son test de ortalama medyan -0,02, min.-0,30, max.0,03 belirlenmiş ön ve son testler arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 2).

8 ile 10 yaşları arasındaki çocuklarda 12 hafta süren gölge badminton çalışmalarının bazı fiziksel performans değerleri üstündeki etkilerinin araştırılması çalışması sonrasında GB grubunu oluşturan kız ve erkek deneklerin flamingo denge hata puanlaması ortalama değerlerinin hem KB hem de KG deneklerine göre istatistiki olarak anlamlı seviyede düşük bulunmuştur (Yüksel, 2015). Yaş ortalaması 12 olan erkek basketbol ($n= 18$) ve hentbol sporcularının ($n= 24$) bazı motorik özelliklerinin incelendiği diğer bir çalışmada flamingo denge hata sayıları ortalama değeri basketbolcularda 7,26 dk./adet ve hentbolcularda 5,95 dk./adet olarak bulunmuştur (Koç ve ark. 2011). 8-10 yaş grubundaki çocuklara uygulanan 12 haftalık judo antrenmanları öncesi flamingo denge hata sayıları ortalama değeri 11,4 dk./adet iken çalışma sonrası 8,6 dk./adet olarak bulunmuş ve istatistiki olarak anlamlı iyileşme görüldüğü belirtilmiştir (Çakıroğlu ve ark. 2013.Sökmen ve Arslanoğlu, 2013). Küçük yaş gruplarında erkek futbolcular üzerinde yapılan bir çalışmada flamingo denge hata sayıları ortalama değerleri 9 yaşta ($n= 14$) 3,21 dk./adet, 10 yaşta ($n= 14$) 5 dk./adet ve 11 yaşta ($n=12$) ise 3,92 dk./adet olarak bildirilmiştir(Şimşek ve ark. 2014). Basketbol antrenmanlarına katılan ve katılmayan bireyler arasında yapılan Flamingo denge testinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur(Pense ve ark.2010). Basketbol antrenmanlarına katılan sporcuların çok daha uzun zaman dengelerini koruyabildiklerini saptamıştır (Pense ve ark. 2010).

Mevcut literatür araştırmalarının, küçük farklılıklar olsa da yapılan çalışmada deneklerden elde edilen denge sonuçları ile örtüşmediği söylenebilir.

4.2. Sonuç Ve Öneriler

4.2.1. Sonuçlar.

Bu çalışma, 12 haftalık badminton temel antrenman programının 11-12 yaş grubu öğrencilerin motorik özelliklerine olan etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çocuklarda erken yaşta yeteneklerinin belirlenmesinin önemi büyüktür. Bu nedenden dolayı spor branşlarında yetenek belirlemede ve spor branşlarının alt yapısının oluşturulmasında fiziksel ve fizyolojik testler zorunluluk taşımaktadır. Bu elde edilen değerler sadece spor branşlarında yetenek belirlenmesinde için değil ülkemizde yaşayan çocukların beslenme özellikleri, büyüme, gelişimsel ve olgunlaşma özellikleri hakkında geniş bilgiye kazanma değişik kıtalardaki ülkelerin sonuçları ile karşılaştırma ve gerekli bilimsel değerlerin elde edilmesi için önemlidir.

Bu çalışmaya, Bursa İli Özübir Spor Kulübü bünyesinde Zekai Gümüşdiş Ortaokulu spor salonunda rekreatif amaçlı aktivitelere katılan 11-12 yaş grubu 60 çocuk katılmıştır. 60 çocuktan 30'una toplam 12 hafta olmak üzere, haftada ikişer gün 80 dakika badminton sporu temel antrenman programı uygulanırken, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları ise herhangi bir branş belirlenmeksizin oyun ve fiziksel aktivitelere ve okullarında beden eğitimi ve spor derslerine katılmıştır.

12 haftalık araştırma sürecinde; sporcuların performans parametrelerindeki gelişimlerini saptamak amacıyla haftalık temel hazırlık dönemi çalışmalarının başında yapılan ön test ve 12. haftanın sonunda yapılan son test ölçümleri ile belirlenmiş elde edilen ortalama değerler tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmaya katılan badminton temel antrenmanı programı uygulayan 30 çocuk (BG) 16 (%53,3) çocuk 11 yaşında ve 14 (%46,7) çocuk 12 yaşında, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları (KG) ise herhangi bir branş belirlenmeksizin oyun ve fiziksel aktivitelere. 16

(%55,2) çocuk 11 yaşında ve 13 (%44,8) çocuk 12 yaşında bulunmuştur. Çocukların yaşlarına göre gruplara dağılımları homojendir ($p=1,000$)

Araştırmaya katılan badminton temel antrenmanı programı uygulayan 30 çocuk boy $1.43 \pm 4,14$ cm, vücut ağırlığı 39.20 ± 11.06 kg, diğer 30 kişilik kontrol grubu çocukları (KG) ise herhangi bir branş belirlenmeksizin oyun ve fiziksel aktivitelere boy 1.40 ± 0.11 cm, vücut ağırlığı 36.46 ± 9.34 kg bulunmuştur (Tablo1). Gruplar arasında boy, ağırlık ve BMI değerleri bakımından anlamlı bir farklılık yoktur. Gruplar yaş, boy, ağırlık ve BMI değerleri bakımından homojendir.

Çalışma sonucunda, katılımcıların gelişim çağına olması ve antrenmanlara düzenli devam etmelerinin de olumlu etkileri görülmüş ve her iki çalışma grubunu (BG-KB) oluşturan deneklerin, fiziksel performans değerlerinde gelişme olduğu tespit bulunmuştur. Bunun yanında badminton grubunu oluşturan deneklerin kontrol grubuna göre denge, dikey sıçrama, bacak kuvveti, çeviklik, esneklik, pençe kuvvet, reaksiyon, denge ölçümlerinde istatistiki olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 3). Sonuç olarak badminton temel eğitim antrenman programının, 11-12 yaş grubu öğrencilerin motorik özelliklerine olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

11-12 yaş grubu öğrencilerin motorik özellikleri üzerinde gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda, antrenman gruplarını oluşturan 30 öğrencinin teknik gelişim ve performansla ilgili değerleri incelenmiş ve bazı öğrencilerin motorik özellikler açısından norm değerlerin üzerinde olduğu tespit edilmiş ve kulübün üst seviyedeki grubuna yönlendirilmiştir. Diğer katılımcı çocukların velilerinden ise badminton sporuna devam etmeleri yönünde yoğun talepler gelmiştir.

Çocukların fiziksel ve motorik özelliklerinin gelişimleri ve sağlıkla ilgili hususlar da göz önüne alınarak badminton sporunu sporsal verim açısından olmasa da sosyal ve

rekreasyonel faaliyet amacıyla okul-kulüp bünyesinde çalışmalarına halen devam ettikleri gözlemlenmiştir.

4.3. Öneriler.

11-12 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptığımız bu çalışma sonucunda sınırlılıklar da göz önünde alınarak bazı önerilerde bulunulmuştur. Bunlar;

1-12 haftalık süre ile planlanan bu çalışma daha uzun zaman dilimlerinde uygulanıp badmintonun çocukların motorsal performanslarının etkisini belirlemek ve elde edilen sonuçlar üzerinden literatüre katkı sağlanabilir.

2- Planlanan çalışma süresinin 12 haftadan daha uzun bir süre olması, kondisyonel özelliklerin üzerine olan etkisini belirlemek açısından daha anlamlı olabilir.

3-Yaptığımız çalışma 11-12 yaş grubunu kapsadığından, bundan sonraki çalışmalarda daha küçük ve daha büyük yaş gruplarına uygulanıp, cinsiyete göre değerlendirilmesi ile daha verimli sonuçlar edilebilir.

4- 11-12 yaş grubu çocuklara, (12 haftalık temel branş antrenman programıyla), farklı branştan temel antrenman programı uygulanıp badmintonla branşı ile karşılaştırma yapılabilir.

5- Badminton spor branşında, üst düzey sporsal verim için gerekli kriterlere sahip olup olmadığı saptanabilir.

6-Literatüre katkı sağlaması açısından dar bir kapsamda yapılan bu çalışmaya benzer şekilde farklı coğrafi bölgelerde daha fazla il ve denek sayısı oluşturularak uygulanabilir.

7-Temel badminton antrenmanlarının farklı yaş gruplarındaki etkileri araştırılabilir.

8-Bu tür çalışmalarda fiziksel performansa etkinin belirlenmesinde daha çeşitli test prosedürleri geliştirilebilir ve uygulanabilir.

9-Badminton spor branşındaki eğitimci ve antrenörler, bu ve buna benzer çalışmalarda elde edilen datalar sayesinde sporcuların zayıf yönlerini saptayarak, sporcularına amaca yönelik mikro, mezo ve makro antrenman plan ve programları oluşturabilirler.

10-Yapılan araştırmada elde edilen datalar göz önünde bulundurularak, spor branşına ait temel tekniklerin çalışılmasına geçilmeden önce, muhakkak sporcuların yeterli hareket becerilerini kazanmalarını sağlamak için gerekli çalışmaları yapmaları önerilir.

11-Türkiyedeki bütün iller yetenekli sporcu bulmak için taranarak, çok sayıda antrenman gruplarının oluşturulması önerilir.

12- Üst düzeyde sportif performans ve başarıya ulaşmak için doğru branşın doğru zamanda belirlenip çalışmalara başlanması önerilir.

Kaynakça

- Akarsu, S. (2004). *Sedanterler ve Çeşitli Branşlardaki Sporcularda El Tercihi, Reaksiyon Zamanı, Göz Kayma ve IQ Arasındaki İlişkiler (Yüksek Lisans Tezi)*. Erzurum Atatürk Üniversitesi, Erzurum
- Arabacı, R. (2008). 15 yaş altı kız ve erkek badmintoncularının fiziksel Uygunluklarının karşılaştırılması. *Journal of New World Sciences Academy Health Sciences Physical Education and Sport*, 3(1), 1-10.
- Arslan, F., Kaya, M., Baltacı, G., Taşkın, H. & Erkmen, N. (2010). The effect of eight-week proprioception training program on dynamic postural control in Taekwondo athletes. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport Science, Movement and Health*, 10, 1.
- Ateş, M., & Ateşoğlu, U. (2007). Pliometrik antrenmanın 16-18 yaş grubu erkek futbolcuların üst ve alt ekstremitte kuvvet parametreleri üzerine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 21-28.
- Ayan, V. & Mülazımoğlu, O. (2009). Sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirmede 8-10 yaş grubu erkek çocuklarının fiziksel özelliklerinin ve bazı performans profillerinin incelenmesi (Ankara örneği). *F.Ü. Sağlık Bil Tıp Derg*, 23(3), 113-118.
- Cheng, Y. Whang, Y., & Liang C. (2006). ‘Reaction time and competitive ability of badminton players’ *Zhejiang Sport Sci*.28: 60–63.
- Cümşütoğlu, R. M., & Kale, R. (1994). *Uçan Tüytüp Badminton*. İstanbul: Başak
- Çakıroğlu, T. Sökmen, T., & Arslanoğlu, E. (2013). Judo teknik antrenmanı ve oyunların 8-10 yaş grubu erkek çocukların fiziksel gelişim düzeyleri üzerine etkisi. *Ankara Üniv Spor Bil Fak Dergisi*, 11(2), 73-79.
- Çelik, A. Günay, E., & Aksu, F. (2013). 7-9 Yaş Grubu İlköğretim Öğrencilerinin Fiziksel Ve Motorik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, C27/S1
- Dündar, U. (2013). *Antrenman Teorisi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Adana.Alter, M. J. (2004). *Science of flexibility*. Human Kinetics.
- Falls, C., Harold, B., Ann, M. & Rod K. (1980). *Essentials of Fitness*. Philadelphia: Holt,

- Gallahue, DL. (1982). *Çocuklarda motor gelişimi anlama*. Boston, MA: John Wiley ve Sons, Inc.
- Gülmez, İ. (2007). *Her Yönüyle Badminton* (Birinci Baskı). Ankara: NÜVE Yayınevi, 2-99.
- Gülmez, İ. (2007). *Her Yönüyle Badminton* (Birinci Baskı). Ankara: NÜVE Yayınevi, 2-99.
- Hazar, F. (2005). *Badmintonda çevikliğin performansa etkisi ve geliştirilmesine yönelik antrenman uygulamaları (Yayımlanmamış Doktora Tezi)*. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hoeger, W. W. K., & Hoeger, S. A. (2008). *Principles and Labs for Physical Fitness*. Australia: Thomson/Wadsworth.
- Hussain, I., & Arshad, BM. (2011). 'Kinematic alanalysis of forehand and backhand smash in badminton'. *Innovative Systems Design and Engineering*, ISSN 2222-2871 (Online) Vol 2, No 7
- Kafkas, M. E. Taşkıran, C. Arslan, C., & Açak, M. (2009). Yıldız erkek milli ve amatör badmintoncuların bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik parametrelerinin karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 3 (1), 13-20
- Kamar, A. (2003). *Sporda Yetenek, Beceri ve Performans Testleri*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karacabey, K. (2013).Sport Performance and Agility Tests. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1693-1704.
- Keskin, İ. Yılmaz, H., & Akandere, M. (2003). Effect of Sports Activates on Life Levels for Woman, *International Journal of Sport Psychology*, 34(4), 322-328.
- Tüner, A. (1998). *Bompa T.O Antrenman Kuramı ve Yöntemi*. Ankara: Bağırhan Yayınevi .
- Kitamura, F. & Matsunaga, K. F. (1990). Dependence and body balance, *Perceptual and Motor Skills*, 71: 723 -724.
- Koç, H. Pülür, A., & Karabulut, E. O. (2011). Erkek basketbol ve hentbolcuların bazı motorik özelliklerinin karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 21-27
- Korelskaya, I. Blokhina, N., & Manzhulo, I. (2014). Analysis of physical developmeny of badminton players aged 14–16 Northern (Arctic), the Federal University of M.V. Lomonosov, *Institute of physical culture, sportsn and health*, ISSN2073-4972

- Kosar, NŞ. & Demirel, HA. (2018). Çocuk Sporcuların Fizyolojik Özellikleri. *ACTA Orthopaedic et Traumatology Turcica supplement 1 04*; 38:1-15.
- Kürkçü, R. Afyon, Y. A. Yaman, Ç., & Özdağ, S. (2009). 10 -12 yaş grubundaki futbolcu ve badmintoncularda bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerin karşılaştırılması, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 547-556.
- Langendorfer & Robertson. (2002). İndividual pathway in the development of forceful. *Research quarterly for exercise and sport vol.73*, No.3 pp.245-256
- Marlow, N., Roberts, L., & Cooke, R. (1993). Outcome at 8 Years for Children with Birth Weights of 1250 g or Less. *Arch Dis Child*, 68(3), 286-290.
- Muratlı, S. (1998). *Çocuk ve Spor*. Ankara: Bağiran Yayınevi.
- Mülazımoğlu, O. Kalkavan, A., & Bektaş, F. (2002). Futbol Beceri Testlerinde Dereceye Giren İlköğretim ve Liseli Sporcuların Teknik Düzeylerinin Araştırılması. 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Antalya
- Müniroğlu, S., Duygu A., Balcı V., & Akalan, C. (1997) Futbol Takımlarının Bazı Fiziksel Özelliklerinin Başarılı Olmalarındaki Etkilerinin İncelenmesi. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Yıl 4, sayı 1 s.: 23-26.
- Ooi, C. H., Tan, A., Ahmad, A., Kwong, K. W., Sompong, R., Mohd, G., Khairul, A., Liew, S. L., Chai, W. J., and Thompson, M. W. (2009). Physiological characteristics of elite and sub-elite badminton players. *Journal of Sports Sciences*, 27(14), 1591-1599.
- Opstoel, K, Pion, J. Elferink- Gemser, M. Hartman, E. Willemse, B. Philippaerts, R. Visscher, C. & Lenoir, M. (2015). Anthropometric characteristics, physical fitness and motor coordination of 9 to 11 year old children participating in a wide range of sports. *Plos One*, 10(5), 1-16.
- Ölçücü, B., Cenikli, A., Kaldırımcı, M., & Bostancı, Ö. (2011). Tenisçi çocuklarda toplu ve topsuz uygulanan hareket eğitiminin fiziksel uygunluk değerlerine etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 32-40
- Özkara, A. (2004). *Futbolda Testler Ve Özel Çalışmalar*. Ankara: Kuşçu Etiket ve Matbaacılık
- Özveren. Özçaldıran, B., & Oral, O. (2014). Uzun Süreli Egzersiz Eğitiminin 12–15 Yaş Çocuklarında Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi *International Journal of Science Culture and Sport*. (Special Issue 2), 224-233.

- Pense, M. (2010). *14-16 Yaş Arası Basketbol Oynayan Kız Öğrencilerin Fizyolojik ve Biyomotorik Özelliklerinin Eurofit Test Bataryası ile Belirlenmesi Bu araştırma S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi).* ve Antalya 3. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi
- Polat, G. (2009). 9-12 yaş grubu çocuklarda 12 haftalık temel badminton eğitimi
- Poyraz, A. Demirkan, A. (2011). Avrupa Badminton Takım Şampiyonası'na Katılan Türkiye, Avusturya, Belçika, Macaristan Milli Bayan Sporcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 13(3): 330-339
- Salman, S., & Salman, M. N. (1994). *Badminton Temel Teknikleri ve Öğretimi.*
- Saygın, Ö. Dukancı, Y., & Karacabey, K. (2009). 9-11 yaş erkek çocuklarda fiziksel aktivite yoğunluğu ve sağlık ilişkili fiziksel uygunluk arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of New World Sciences Academy Sports Sciences*, 4(3), 218-226.
- Singh, J., Raza, S., & Mohammad, A. (2011). Physical characteristics and level of performance in badminton: a relationship study. *Journal of Education and Practice*, 2(5), 6-9.
- Sperdin, H. F. Cappe, C. Foxe, J. J., & Murray, M. M. (2009). Early, low-level auditory-somatosensory multisensory interactions impact reaction time speed. *Frontiers in Integrative Neuro Science*.
- Şahiner, İ., & Balcı, Ş. S. (2010). Çocuklara uygulanan farklı otur-uzan esneklik testlerinin karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-9. dikey sıçrama ortalama değeri
- Şenel, Ö. Güzel, N. A., & Çolakoğlu, F.F. (1998). Türk Milli Badminton Takımının Antropometrik, Vücut Kompozisyon ve Bazı Performans Özellikleri, *Gazi BESBD*, 3 (2), s.15-20.
- Şentürk. U. Yılmaz, A., & Gönener, E. (2015). Okul Öncesi Dönemde Motor Gelişime Yönelik Hareket Eğitimi ve Oyun Çalışmalarının İçerik Analizi *Spor yönetimi ve bilgi teknolojileri dergisi* issn: 1306-4371 Cilt: 10 Sayı: 2 2015
- Şimşek, E. Aktuğ, Z. B. Çelenk, Ç. Yılmaz, T. Top, E., & Kara, E. (2014). The evaluation of the physical characteristics of football players at the age of 9-15 in accordance with age variables. *International Journal of Science Culture and Sport*, SI (1), 460-468.

- Tamer, K. (2000). Sporda fiziksel-fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi. Ankara: Bağırhan Yayınmevi.
- Turgay, F., Karamızrak, S.O. İşleğen, Ç. Sessiz, H.T. & Acarbay, Ş. (2002). Efor ve Toparlanmada Kan Laktatı İlişkileri, *Spor Hekimliği Dergisi*, 41: 37-44 2002,
- Turgay, Ö. (2002). *Türkiye Erkek Voleybol 1.Lig Takımlarındaki Libero Oyuncularının Motorsal ve Fiziksel Özelliklerinin Tespiti (Yüksek Lisans Tezi)*. .Kocaeli Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, koceli.
- Yılmaz, H., & Akandere, M. (2003). Effect of Sports Activates on Life Levels for Woman, *International Journal of Sport Psychology*, 34(4), 322-328.
- Yorulmazlar, M. M. ve Köpoğlu, A. (2005). Badminton Teknik Öğretimi, Taktik ve Kuralları. İstanbul: Mora Kültür Yayınları, 7-24.
- Yumuk, S. (2004). *Badminton*. (1. Baskı). Eskişehir: Lale Matbaası, 3-39.
- Yüksel, M.F. (2015). *Gölge Badmintonu Antrenmanlarının 8-10 Yaş Grubu Badmintoncuların Performansları Üzerine Etkisinin Araştırılması (Yüksek Lisans Tezi)*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı

Ek 2. Bilimsel araştırma onay yazısı

Ek 3. Ham veriler





T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 52588837-000/ 287
Konu : Etik Kurul kararı

20 / 06 / 2017

Sayın Yrd.Doç.Dr.Salih ERDEN
Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğretim Üyesi

Kurulumuza başvurusunu yaptığınız ve sorumlu araştırmacısı olduğunuz “11-12 yaş grubu öğrencilerde uygulanan badminton temel antrenman programının motorik özelliklerine etkisi” başlıklı araştırmanıza ilişkin Kurulumuzun 06 Haziran 2017 tarih ve 2017-9/18 nolu kararı ekte gönderilmektedir.

Gereği için bilgilerinize sunulur.

Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU
Kurul Başkanı

EKLER:

- 1- Karar (1 adet)
- 2- BGO formu (1 adet)

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI 11-12 yaş grubu öğrencilerde uygulanan badminton temel antrenman programının motorik özelliklerine etkisi

Karar No: 2017-9/ 18

Tarih: 06 Haziran 2017

KARAR BİLGİLERİ

Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak değerlendirildi.
1-Araştırmanın yapılmasının uygun olduğuna,
2-Araştırmanın yürütülmesi sırasında Etik kurul kaşesi bulunan "Onam" formunun kullanılması ve bu formun çalışmaya katılan gönüllülere çalışma hakkında sözlü bilgi verilmesi sonrasında eksiksiz bir şekilde doldurulmasına,
3-Araştırmanın başlama tarihinin bildirilmesi ve araştırma tamamlandığında özet bir sonuç raporunun hazırlanarak kurulumuza iletilmesine,
4-Araştırma protokolünde ve başvuru formunda yapılacak tüm değişiklikler için Etik Kuruldan izin alınması gerektiğinin sorumlu araştırmacılara iletilmesine oybirliği ile karar verildi.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ÇALIŞMA ESASI İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu

BAŞKANIN UNVANI/ADI SOYADI Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU

ÜYELER

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof.Dr. Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	U.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Elif BAŞAĞAN MOĞOL Başkan Yardımcısı	Anesteziyoloji	U.Ü.T.F. Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof.Dr. Mehmet CANSEV Üye	Farmakoloji	U.Ü.T.F. Tıbbi Farmakoloji AD.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Alpaslan TÜRKKAN Üye	Halk Sağlığı	U.Ü.T.F. Halk Sağlığı AD.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Pınar VURAL Üye	Psikiyatri	U.Ü.T.F. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Hilal ÖZKAN Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	U.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Hasan ARI Üye	Kardiyoloji	Bursa Yüksek İhtisas EAH Kardiyoloji Kliniği	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Doç. Dr. Kağan HUYSAL Üye	Biyokimya	Bursa Yüksek İhtisas EAH Biyokimya	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd.Doç. Dr. Tuna GÜLTEN Üye	Tıbbi Genetik	U.Ü.T.F. Tıbbi Genetik AD.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	Katılmadı
Yrd.Doç. Dr. Çiğdem Mine YILMAZ Üye	Hukuk	U.Ü.Hukuk Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	İzinli
Yrd.Doç. Dr. Engin SAĞDİLEK Üye	Biyofizik	U.Ü.T.F. Biyofizik AD.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd.Doç. Dr. Sezer ERER KAFA Üye	Tıp Tarihi ve Etik	U.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik AD.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Oğuzhan KUM Üye	Sağlık mesleği mensubu olmayan üye	Serbest Meslek	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

* Toplantıda Bulunma

ÖZGEÇMİŞ**Doğum Yeri Yılı** : Sinop 1974**Öğretim Gördüğü Kurumlar** **Başlama Yılı** **Bitirme Yılı** **kurumun adı****Lise** : 1988 1991 Bursa Cumhuriyet Lisesi**Lisans** : 1992 1996 Uludağ Üni. Eğitim Fak.**Yüksek Lisans** : 2015 - Uludağ Üniversitesi**Yabancı Dil** : İngilizce**Çalıştığı Kurumlar** : **Başlama** **Kurum Adı**

1996 Zekai Gümüşdiş Ortaokulu