



**12-15 YAŞ ÇOCUKLARDA VİDEO
OYUNLARININ MOTORİK
ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ
Çağrı ÇİFCİ**

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Sebiha GÖLÜNÜK BAŞPINAR

Tez No:2019-047

2019 –AFYONKARAHİSAR

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**12-15 YAŞ ÇOCUKLARDA VİDEO OYUNLARININ MOTORİK
ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Çağrı ÇİFCİ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Sebiha GÖLÜNÜK BAŞPINAR


Tez No:2019-047

2019 –AFYONKARAHİSAR

KABUL ve ONAY

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Çerçevesinde yürütülmüş bu çalışma, aşağıdaki jüri üyeleri tarafından
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.
Tez Savunma Tarihi 21/06/ 2019


Jüri Başkanı
Prof. Dr. Yücel OCAK


Dr. Öğr. Üyesi Hasan SÖZEN


Üye
Dr. Öğr. Üyesi Sebnha GÖLÜNÜK BAŞPINAR

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Çağrı ÇİFCİ'nin
"12-15 Yaş Çocuklarda Video Oyunlarının Motorik Özellikler Üzerine Etkisi " başlıklı tezi
...../...../2019 günü saat: 'da Lisansüstü Eğitim-Öğretim Sınav
Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Esmâ KOZAN
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ENSTİTÜ ONAY	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER	ix
TABLolar	x
1.GİRİŞ	1
1.1.Sorun.....	3
1.2.Amaç.....	3
1.3.Önem.....	3
1.4.Sınırlılıklar.....	4
1.5. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz.....	4
1.6. Çocuk ve Egzersiz.....	5
1.7. Çocuklarda Fiziksel Gelişim.....	6
1.8. Fiziksel Aktivite Çeşitleri.....	6
1.9. Fiziksel Aktivite Eksikliği.....	7
1.10. Fiziksel Aktivite Eksikliğinin Neden Olduğu Rahatsızlıklar.....	8
1.10.1. Obezite.....	8
1.11.Ülkemizdeki Çocukluk Çağı Obezite Durumu.....	9
1.12. Fiziksel Aktivite ve Diyabet Hastalığı.....	10
1.13.Fiziksel Aktivite ve Kanser.....	10
1.14. Fiziksel Aktivite ve Kardiyovasküler Hastalıklar.....	11
1.15. Fiziksel Aktivitenin Faydaları.....	11
1.16.Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin Önemi.....	12
1.17.Çocuklarda Motorik Gelişim Dönemleri.....	13
1.18. Motorik Özellikler.....	15
1.18.1.Kuvvet.....	15
1.18.1.1.Kuvvetin Sınıflandırılması.....	15

1.18.2. Dayanıklılık.....	17
1.18.2.1. Dayanıklılığın Sınıflandırılması.....	18
1.18.3.Sürat.....	20
1.18.3.1. Süratin Sınıflandırılması.....	21
1.18.4.Hareketlilik(Esneklik).....	21
1.18.4.1.Hareketlilik-Esnekliğin Sınıflandırılması.....	21
1.18.5.Beceri (Koordinasyon).....	22
1.18.5.1.Koordinasyonun Sınıflandırılması.....	22
1.19. Aktif Video Oyunları.....	23
1.20.Video Oyunlarının Motorik Özelliklerine Etkisi.....	25
1.21.Video Oyunlarının Çocuklar Üzerinde Faydaları ve Zararları.....	26
1.22.Xbox Kinect Aktif Video Oyunları.....	29
2.GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
2.1. Araştırma Grubu Tespiti.....	31
2.2. Fiziksel Ölçümler	32
2.2.1.Boy ve Ağırlık Ölçümleri.....	32
2.2.2. Beden Kütle İndeksi Değerlendirilmesi.....	33
2.3.Motorik Test Ölçümleri	33
2.3.1.Kuvvet Ölçümleri.....	33
2.3.1.1. Kavrama Kuvvet Testi	33
2.3.1.2. Bacak Kuvvet Testi.....	33
2.4. Esneklik Testi.....	34
2.5. Dikey Sıçrama Testi.....	34
2.6.Anaerobik Güç.....	35
2.7. Yo-Yo Aralıklı Toparlanma Testi.....	35
2.8. Sürat Testi	36
2.9. İstatistik.....	36

3.BULGULAR.....	37
4.TARTIŞMA.....	46
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	54
ÖZET	56
SUMMARY	57
KAYNAKLAR.....	58
EKLER.....	69
ÖZGEÇMİŞ.....	73



ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Teknolojinin gelişmesi hareketsiz bir yaşam tarzına neden olmaktadır. Hareketsiz yaşam tarzının en başında yol açtığı olumsuz etkiler çağımızın en büyük sağlık sorunlarından biri olan obezitenin olduğu bildirilmektedir. Bireylerin sağlıklı yaşamlarını devam ettirebilmeleri için önerilen fiziksel aktiviteler yerine geçebilecek alternatif bir egzersiz modeli oluşturma gayesiyle aktif video oyunları ortaya çıkmıştır. Bireysel egzersiz her ne kadar doğal ortamda yapılması amacımız olsa da son günlerde çocukların bilgisayar önünde geçirdikleri zamanı görmezden gelemeyiz. Bu nedenle çocukların bilgisayarda uzun süre oturarak oynanan pasif oyunlar yerine, aktif video oyunları ile aktif oynanan oyunların çocukların hareket düzeyini arttıracaklarını düşünmekteyiz. Bu bilgilerden yola çıkarak bu çalışmada aktif video oyunlarının 12-15 yaş grubu çocukların motorik değerleri üzerine etkisi incelenmiştir.

Tez konumu belirlerken benim istek ve imkânlarımı göz önünde bulunduran bana tez sürecim boyunca tüm alanda destek ve yardımlarını esirgemeyen, sayın tez danışmanı hocam Dr. Öğr. Üyesi SEBİHA GÖLÜNÜK BAŞPINAR en içten dileklerimde teşekkür ederim. Hem öncesinde hem de tez sürecinde yardımlarını esirgemeyen bu tezin ortaya çıkmasında önemli katkısı bulunan sayın hocam Prof. Dr. YÜCEL OCAK' a minnettarlığımı belirtmek isterim. Afyon Kocatepe Üniversitesi Beden Eğitimi Spor ve Yüksek Okulu öğretim elemanlarına desteklerinden dolayı teşekkür ederim. Hayatım boyunca benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen her zaman yanımda olan sevgili eşim ve aileme sonsuz şükranlarımı iletiyorum.

SİMGELER VE KISALTMALAR

AV	: Aktif Video
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
CDC	: ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri
Cm	: Santimetre
Dk	: Dakika
DM	: Diabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ET	: Enerji tüketimi
KAH	: Kalp atım hızı
Kg	: Kilogram
KVS	: Kardiyovasküler
MET	: Metabolik Eşdeğer
Mm	: Milimetre
SDO	: Solunum Değişim Oranı
SPSS	: Sosyal bilimler için istatistik paketi
Ss	: Standart Sapma
TOÇBİ	: Tarım Orman Çalışanları Birliği Sendikası
TV	: Televizyon
VA	: Vücut Ağırlığı
VO₂ Maks	: Maksimal Oksijen Volümü
Yo Yo IR1	: Yo Yo Aralıklı Toparlanma Testi
WAnT	: Wingate Anaerobik Güç Testi
WHO	: World Health Organizatio

ŞEKİLLER

Şekil No	Sayfa
Şekil 1.18. Kuvvet Antrenmanı Piramidi	15
Şekil 1.19. Aktif video oyunları	23
Şekil 1.19.1. Aktif video oyun alanı	24
Şekil 1.20. Aktif video oyunu egzersiz.	25
Şekil 1.22. Gönüllü katılımcılar aktif video oyunu oynarken	29
Şekil 1.22.1. Xbox Kinect cihazı	29
Şekil 2.3.1.2. Gönüllü katılımcı bacak kuvveti testini uygularken.....	33
Şekil 2.5. Gönüllü katılımcılar dikey sıçrama testini uygularken	34

GRAFİKLER

Grafik No	Sayfa
Grafik 3.1. Egzersiz ve Kontrol Grubunun Demografik Bilgilerinin Ortalaması.....	37
Grafik 3.3. Egzersiz Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları	40
Grafik 3.4. Kontrol Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları	42

TABLÖLAR

Sayfa

Tablo 3.1. Antrenman ve Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri.....	37
Tablo 3.2. Egzersiz ve Kontrol Grubunun Performans Ön Test Skorları.....	38
Tablo 3.3. Egzersiz Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları	39
Tablo 3.4. Kontrol Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları	41
Tablo 3.5. Egzersiz Kız Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları.....	43
Tablo 3.6. Egzersiz Erkek Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları.....	44
Tablo 3.7. Egzersiz ve Kontrol Grubunun Performans Son Test Skorları	45

1. GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi ile iş hayatında insana duyulan gereksinim her geçen zaman azalmaktadır. Yenilenen teknoloji ile bireylerin hayatları kolaylaşmakta ve evlerinde geçirdiği zaman artmaktadır. Bu durumun getirdiği olumsuz etkilerden biri de insanların fiziksel hareketliliklerinin azalmasına ve aktif yaşamdan uzaklaşmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte kilo kontrollerinde sorunların ortaya çıkmasına ve çağımızın en büyük sağlık rahatsızlıklarından olan obezite hastalığının artmasına sebep olmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte hayatın kolaylaşması ve bireylerin çalışma sürelerinin kısalması düşünülmektedir. Bireylerin iş yerlerinde geçirdikleri zamandan arta kalan vakitlerinde evde zaman geçirme isteği ve bu süreçte televizyon, bilgisayar ve video oyunları gibi teknolojiler ile keyifli zaman geçirme isteği de hareketsiz yaşama sebep olmaktadır (Hallal ve ark., 2012).

Yapılan bir araştırma da çocuklarda dijital oyun oynamaya başlama yaşı 4,5 olarak ve günde oyun oynama süresi 179 dakika olarak bildirilmiştir (Mustafaoğlu ve Yasacı, 2018). 12-15 yaş grubu çocukları zamanının çoğunu oyun oynayarak geçirmektedirler. Son dönemler de bu oyunlar genelde yalnız ve pasif oynanan oyunlar olarak görülmüştür. Bu durum fiziksel hareketsizliğe ve çocukların motor gelişiminin eksik kalmasına neden olmaktadır (Koçyiğit ve ark., 2007). Biz bu çalışmada aktif video oyunları ile çocukların evlerinde hem eğlenceli vakit geçirmesi hem de fiziksel hareketliliklerini arttırarak motorik özelliklerinin gelişmesini amaçlamaktayız.

Her ne kadar günümüzde teknolojinin gelişmesi, insanların hareketsiz yaşamasına neden olduğu ve birçok sağlık sorunu ortaya çıkardığı düşünülse de teknoloji günümüzde bireylerin sağlıklı yaşamına katkı da bulunabilir. Bireyler aktif video oyunları oynayarak aktif bir hayat sürdürebilirler. Fiziksel hareketlilik günümüz rahatsızlıklarından olan obezite, diyabet ve kalp-damar gibi sağlık sıkıntılarını önlemenin etkenlerinden biridir (Lakka ve ark., 2002).

Tüm dünyada yaygın olarak görülen obezite hastalığı, ülkemizde de artan bir oran ile her geçen gün daha ciddi rahatsızlıklara neden olmaktadır. Dünyada gelişmekte olan tüm ülkelerde obezite günden güne yükselmektedir. DSÖ'nün Asya, Afrika ve Avrupa'da 6 ayrı bölgesinde yaptığı ve 12 yıl sürdüğü MONICA araştırmasında 10 yılda obezite prevalansında %10-30 arasında bir artış saptanmıştır

Türkiye istatistik kurumunun ulaştığı 2018 yılı istatistik verilerine göre Türkiye Avrupa ülkelerinin obezite oranında en yüksek ülke olarak kayıtlara geçerken, dünya genelinde 27'nci sırada bulunduğu görülmüştür. Dünya Sağlık Örgütü 2018 Avrupa Sağlık Raporu verilerinde ve medya yansımalarından derlenen bilgilere göre; Türkiye'de yaşayan insanların %32'sinin obezite hastalığı yaşadığı tespit edilmiştir. Ülkemizde yapılmış olan birçok araştırmada obezite ve diyabet rahatsızlıklarının görülme sıklığının arttığı belirtilmiştir. Obezitenin oluşmasında hareketsiz yaşama, düzensiz beslenme gibi bazı etkenlerin etkili olduğu bilinmektedir (Lobstein ve ark., 2004).

12-15 yaş arası gelişimin hızlı olduğu dönemdir. Bu dönemde boyları ve birçok motorik özelliğin değiştiği bilinmektedir (Kennedy ve ark., 2008). Spor çocukların hareket yeteneklerini, fiziksel gelişimini ve zihinsel yönlerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda temel motorik özelliklere (kuvvet, dayanıklılık, sürat, esneklik, beceri) gelişimine de katkı sağlamaktadır (Fraser-Thomas ve ark., 2005).

Aktif video oyunlarının oynandığı farklı markalar ve değişik oyun konsolları bulunur. Bunlardan en yaygın olanlarından birisi de Xbox Kinect konsol oyun paketidir. Xbox Kinect neredeyse tüm dünyada farklı ışık koşullarına uyum sağlayabilen objeye fiziksel olarak dokunma ihtiyacı olmadan algılayabilen, kontrol altına alabilen bir yapıdır (Kamel Boulos, 2012). Kinect ortalama 1,8 ile 2,5 metre mesafeleri içinde birey dik durur durumda iken vücudun tüm hareketlerini algılayabilmektedir (Süzen ve ark., 2013).

Bu araştırma da sağlıklı 12-15 yaş grubunda bulunan erkek ve kız bireylerin Xbox Kinect (Kinect Sports, Kinect Sports2, Kinect Adventures) ile oynanan (kol, bacak veya tüm vücut kullanılarak spor, futbol, voleybol, kayak, box, atletizm branşları vb.) aktif video oyunlarının bazı motorik değerler üzerinde etkisinin incelenmesi ve cinsiyetler arasında karşılaştırma yapılması hedeflenmiştir.

1.1. Sorun

Bu incelemenin sorunları aşağıda sıralanmıştır;

- I. Aktif video oyunlarının bazı motorik değerler üzerinde cinsiyetler arası fark var mıdır?
- II. Aktif video oyunlarının bazı motorik değerler üzerine etkisi var mıdır?
- III. Aktif video oyunlarının bazı fizyolojik değerler üzerine etkisi var mıdır?

1.2. Amaç

Günümüzde telefon, tv, tablet ve otomobil gibi teknolojilerin gelişmesi bireylerin hareket düzeylerinin azalmasına neden olmaktadır. Fakat yine gelişen teknoloji bireylerin oyun oynayarak egzersiz yapmaları ve hareket düzeylerini arttırabilmeleri için simülasyon cihazları üretilmiştir. Bu çalışmada 12-15 yaş grubunda bulunan bireylerin aktif video oyunları ile fiziksel hareketliliğin artması ve bu hareketlilik sonucunda meydana gelen bazı motorik değerler üzerine etkisini incelenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Önem

Küçük yaş grubunda bulunan çocuklar boş zamanlarını değerlendirirken; televizyon karşısında geçirdiği zaman uzadıkça beden kitle indeksi değerlerinin yükseldiği

dolayısıyla obezite oranlarının yükseldiği görülmüştür (Semiz ve ark., 2008). Araştırmamızın literatüre katkısı iki başlık altında özetlenebilir.

1. Aktif video oyunlarının bazı motorik değerler üzerine etkisinin incelenmesi: Araştırmada Xbox Kinect ile oynanan AV oyunlarının günlük hayatta yapılan egzersizlerle karşılaştırılacaktır.
2. İnsanların sağlıklı bir şekilde hayatlarını devam ettirebilmeli ve hareketsiz yaşamdan oluşabilecek rahatsızlıklardan korunabilmeli için egzersiz yapmaları gerekmektedir. Araştırmada bireylerin evlerinde aktif video oyunları oynayarak hem eğlenceli zaman geçirmeleri hem de fiziksel aktivite ile sağlıklı yaşama teşvik edilmesi sağlanabilecektir. Bununla birlikte doğal ortamda oyun oynamayan ve egzersiz yapamayan insanlara alternatif fiziksel aktivite modeli oluşturulabilecektir. Bu çalışmanın toplumsal bir fayda sağlayacağı düşünülmektedir (Donovan ve ark., 2012).

1.4. Sınırlılıklar

1. Araştırma aktif video oyunu Xbox Kinect aparatı ile sınırlı kalmıştır.
2. Katılımcılar 12-15 yaş grubunda 50 erkek ve 50 kız ile sınırlı kalmıştır.
3. Araştırma İlçe Çiftler Merkez Eskişehir olarak sınırlı kalmıştır.

1.5. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Fiziksel hareketlilik, enerji harcaması gerektiren iskelet kaslarının oluşturduğu herhangi bir devinim olarak tanımlanır. Fiziksel hareketlilik, gündüz veya gecenin herhangi bir saatinde gerçekleştirilen herhangi bir yoğunluktaki tüm aktiviteleri kapsar (Warburton ve ark., 2006; Craig, ve ark., 2003).

Düzenli fiziksel aktivite, vücuttaki fiziksel gelişimini ve kemik büyümesini uyarır. Beden sağlığına fayda sağlar, kemik kütesini korur ve özellikle kemik mineral yoğunluğunu artırır (Yücel, Ocak ve Sebiha, G. B., 2016)

1.6. Çocuk ve Egzersiz

Çocuklarda egzersiz belli bir amaç uğruna ise planlı yapılması gereken bir süreçtir. Sporda başarılı olmayı umut ediyorsak çocukları erken yaşta ve doğru spor dalına yönlendirmeliyiz. Çocuklarda egzersiz planlaması yaparken çocuk gelişimini ve büyümesini göz önüne almamız gerekmektedir. Çocuğun gelişimi süreklilik içerir. Bu gelişim sürecinde psikolojik, fizyolojik, motor hareket özellikleri vb. gelişim hızı dönemlere göre farklılık gösterir (Mengütay, 1997).

Çocuklarda kas kuvveti ergenlik çağında belirgin şekilde gelişme gösterir. 8-9 yaş aralığında kas, beden ağırlığının %27'sini oluşturur. Bu yaşlarda kas kasılma kuvveti düşük seviyededir. 12 -15 yaş aralığı ise en hızlı gelişme dönemidir ve kas vücut ağırlığının %32'sini oluşturmaktadır. Çocuk 18 yaşına kadar vücut ağırlığının %42-43'ü kadar kas kütesine sahip olur. Çocuklar 8-9 yaş grubunda ortalama olarak vücut ağırlıklarının 1/3'ü kadar ağırlığı tek kolla kaldırabilir. 12-13 yaş aralığına geldiğinde kaldırabildikleri ağırlık iki katına çıkabilir. Bu nedenle kuvvet, güç, sürat dayalı sporlarda gelişim çocuğun yaşına bağlı ve büyüme hızına bağlı olmaktadır (Baltacı ve ark., 2008).

Sürat, kişinin kas kuvvetine, anaerobik kapasitesine, reaksiyon zamanına ve koordinasyonuna bağlıdır. Bu neden sürat yaş ile doğru orantıda gelişim göstermektedir. 10-13 yaş aralığı en hızlı gelişimin olduğu zaman dilimidir. Süratte en yüksek değerlere ise 20-30 yaşları arasında ulaşılır (Bompa, 1999b).

Esneklik ise çocuklarda belkide en erken yaşlarda eğitilmesi gereken özelliktir (Bompa, 1999b). 11-14 yaş aralığının esneklik gelişimi için en uygun zaman olduğu bilinmektedir (Gündüz, 1995). Esneklik gelişiminde ergenlik çağında fiziksel gelişimin olması nedeniyle azalma meydana gelmektedir. Bu durum esneklik eğitimini gerekli kılar (Kalyon, 1995).

1.7. Çocuklarda Fiziksel Gelişim

Fiziksel gelişim, bedensel yapı, sinir- kas gelişimi süreci ile ilgilidir. Beden ağırlığının artması, boy uzaması ve bedeni oluşturan sistemlerin büyümesi ve olgunlaşmasını içerir (Gökmen ve ark., 1995). Çocuklarda yapılan araştırmalarda boy uzamasının kız çocuklarının 11-13 yaşlarında, erkeklerde ise 13-15 yaş aralığında fazla olduğunu ortaya konulmuştur. Yapılan araştırmalarda aktif spor ile uğraşan çocukların, spor yapmayan çocuklara oranla daha iyi gelişim gösterdikleri görülmektedir (Willmore ve Costill., 1994).

1.8. Fiziksel Aktivite Çeşitleri

Fiziksel aktivite, Aerobik (Dayanıklılık), Esneklik, Kuvvet ve Denge aktiviteleri şeklinde sıralanabilir.

1. Aerobik (Dayanıklılık) Egzersizleri; Büyük kas gruplarını en az 20 dakika veya daha uzun süre ile ritmik bir şekilde çalıştırarak ve daha az yorulularak yapılabilmesini ifade etmektedir. Yürüyüş, koşu, bisiklete binme, kayak ve yüzme aerobik egzersizlere örnekler olabilir (Saygın ve ark., 2005).

2. Esneklik; Eklemlerin hareketliliği, kasların uzama yeteneği ve yumuşaklığı olarak ifade edilebilir. Bireyin becerileri büyük açıda ve kolay olarak gerçekleştirmesinde büyük öneme sahiptir (Şahiner, 2009).
3. Kuvvet Egzersizleri; Kuvvet, Bir dirence karşı dayanma ve bir dirence karşı koyabilme durumu olarak tanımlanabilir. Bir eşyayı kaldırmak, taşımak, itmek veya çekmek için kullanılır (Bompa ve Haff, 1999).
4. Denge Egzersizleri; Denge bedenin sabit pozisyonda kalması veya dış kuvvetlere karşı hareketler yapabilmesi olarak tanımlanabilir. Denge yaş ile gelişen bir yetenektir. Denge yapılan spor dallarına özgü olabilir (Cecel ve ark., 2007).

1.9. Fiziksel Aktivite Eksikliği

Fiziksel etkinlik eksikliği, bireylerin yapması önerilen fiziksel aktivitelerin yapılmadığı durumlarda ortaya çıkar. Fiziksel aktivite yetersizliğinin her yıl dünya çapında 1,9 milyondan daha çok insanın ölümüne sebep olduğu bilinmektedir (Rutten ve Abu-Omar, 2004).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda bireylerin %71,9'unun (kadınlarda %76,5'i erkeklerde %67,6'sı) yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapmadığı görülmüştür. Yükselen yaş ortalaması ile egzersiz yapma oranının düştüğü görülmektedir. Ülkemizde kızlarda yeterli seviyede egzersiz yapmayanların oranları sırasıyla: 12-14 yaşta %69,8; 15-18 yaşta %72,5; 19-30 yaşta %76,6-%69,5; 31-50 yaşta %74,8 ve 75 yaş üzerinde ise %88 olduğu belirtilmiştir. Erkeklerde ise 12-14 yaş grubunda %41,4, ; 15-18 yaş grubunda %44,6; 19-30 yaş grubunda %69,5; 31-50 yaş grubunda %73,2 ve 75 yaş üzerindeki grupta ise %83,7 olduğu belirtilmiştir (TC. Sağlık Bakanlığı, 2014). Bu çalışmalara bakarak ülkemizde erkeklerin fiziksel aktivite yapma oranları, kadınlara göre iyi durumda olsa da yeterli seviyede bulunmamaktadırlar.

1.10. Fiziksel Aktivite Eksikliğinin Neden Olduğu Rahatsızlıklar

1.10.1. Obezite

Obezite beden de bulunan yağ kütlesinin insan sağlığını bozacak ölçüde fazla olması ve ya boy uzunluğuna oranla vücut ağırlığının istenilen düzeyden fazla olması olarak tanımlanabilir (Mokdad ve ark.,2003). Egzersiz yapmayan insanların artışı obezite sorunu yaşayan insanların fazla sayılara ulaşmasına sebep olarak görülmektedir. Günde alınan enerji miktarın harcanan enerji miktarından fazla olduğunda, harcanamayan enerji vücutta yağ olarak depolanır ve obezite oluşmasına sebep olmaktadır. Yetişkin erkeklerde vücut ağırlığının %15-18'ini yağ dokusu oluşturmaktadır. Bu sayı, kadınlarda ise %20-25 olarak görülmektedir. Yağ doku oranı erkeklerde %25, kadınlarda %30'un üzerine çıkması obezite oluşumuna sebep olmaktadır (Serter, 2004). Obezitenin neden olduğu hastalıklar arasında; İnsülin direnci (Hiperinsülinemi), hipertansiyon (yüksek tansiyon), safra kesesi hastalıkları, karaciğer yağlanması, solunum zorluğu, bazı kanser türleri, kas-iskelet sistemi problemleri gibi rahatsızlıklar gösterilebilir. Dünya Sağlık Örgütü başta olmak üzere birçok kuruluş kilo fazlalığı ve obezite hakkında inceleme yapmakta ve obezitenin neden olacağı hastalıkların önlenmesi için birçok çalışma yapmaktadır (WHO, 1998).

İnsanlarda obezite sorunu olup olmadığının anlaşılması beden kitle indeksi ile hesaplama yapılmaktadır. Beden kitle indeksi vücut ağırlığı kg türünden, boy uzunluğu m türünden değerinin karesine bölünmesiyle anlaşılmaktadır (Örsel, 2004).

Dünya Sağlık Örgütü'nün referansına göre "18,5-24.99" arası BKİ değerleri "normal" olarak değerlendirilmektedir. Beden kitle endeksi değeri 25'in üzeri fazla kilolu, 30'un üzeri obezite olarak kabul edilmektedir.

1.11. Ülkemizdeki Çocukluk Çağı Obezite Durumu

Obezite yalnızca yetişkin insanlarda görülen bir rahatsızlık değildir aynı zamanda çocuk ve genç yaş grubu için de önemli bir sağlık problemidir. Süreğen rahatsızlıkların ortaya çıkmasında kalıtım ve çevresel etmenlerin dışında önemli etkenlerden biri de, fiziksel hareketliliğin azlığı ve beslenme yanlışlığıdır. Amerikan Pediatri Akademisi, kardiyovasküler ve obezite hastalıklarının görülmemesi için, 5-10 yaş arasındaki çocuklarda, günde 1 saat orta-şiddetli (koşmaca, basketbol) fiziksel hareketlilik ve haftada 3 gün şiddetli (tenis, futbol) fiziksel aktiviteyi önermektedir (Stracciolini ve ark., 2013).

Ülkemizde 2009 yılında TOÇBİ araştırma yapmış ve bu araştırma kapsamında 6-10 yaş grubunda bulunan çocuklar için beslenme göstergeleri belirlemiştir. TOÇBİ ülkemizde yaptığı araştırmada 6-10 yaş grubunda bulunan çocuklarda hafif şişman/kilolu olanların oranı %14,3 olarak ve şişman (obezite) oranı ise %6,5 olarak saptamıştır. TOÇBİ (2009) araştırmasında elde edilen verilere göre ülkemizde her beş çocuktan biri fazla kilolu olduğunu belirtilmiştir.

T.C. Bakanlığımız, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü ve Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesince yürütülen “Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010” ön çalışma raporuna göre Türkiye’de

- 0-5 yaş aralığında obezite sıklığı % 8,5 (erkek %10,1, kız %6,8)
- 6-18 yaş aralığında obezite sıklığı % 8,2 (erkek %9,1, kız %7,3) olarak belirtilmiştir.
- 0-5 yaş aralığında fazla kilolu olanlar %17,9, fazla kilolu ve şişman olanlar %26,4 olarak belirtilmiştir..
- 6-18 yaş aralığında fazla kilolu olanlar %14,3, fazla kilolu ve şişman olanlar %22,5 olarak belirtilmiştir.

2007 yılında ortaokullarda yapılan incelemede, obezite oranı 13,8 olduğu görülmüş ve temmuz 2018’de yapılan araştırmada ise 12-15 yaşta çocukları olan 607

hanede 698 çocuğun ölçüldüğü kaydedilmiştir ve yüzde 16,9'unun fazla kilolu; yüzde 14,8'inde obezite sorunu görüldüğünü kaydetti (Kürklü ve ark., 2015). Yaptığımız bu çalışmanın ülkemizde görülen obezitenin artmasına engel olacağını düşünmekteyiz.

1.12. Fiziksel Aktivite ve Diyabet Hastalığı

Diyabet toplumlarda tüm yaş gruplarında görülebilen, vücudun kendisi için üretmesi gereken insülini üretmediği veya kullanamadığı durumlarda meydana gelen ciddi komplikasyonları ile bir sağlık sorunudur. Bu hastalıkta kanda bulunması gereken şeker oranı normalden çok fazladır (Steinberger ve ark.,2003).

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda diyabete yaşlılığın neden olarak değil de yeterli düzeyde fiziksel hareketlilik yapılmadığı için kaynaklandığı belirtilir. Diyabetin %27'sinin nedeninin yetersiz fiziksel hareketlilikten meydana geldiği düşünülmektedir. Bu nedenden dolayı son zamanlarda çocuklarda görülen diyabet hastalıklarında artış görülmektedir (Goran ve ark., 2003).

Tip II şeker hastalığı; Diyabetin bu tipinde insülin yeterli miktarda salınamaz veya gerektiği gibi kullanamaz. Diyabet hastalarının %90'nı bu grubun içerisinde yer alır. Tip II hastalığının görüldüğü kişiler genellikle kilolu insanlardır ve fiziksel hareketlilikleri yeterli değildir (Ertuğ ve ark., 2017).

1.13. Fiziksel Aktivite ve Kanser

Kanser, hücrelerin düzensiz olarak bölünüp, çoğalması olarak tanımlanabilir. Kanser küresel çapta görülen önemli hastalıklardan bir tanesidir. Ülkemizde her yıl yetişkinlerde ortalama 150,000 kanser hastalığının görülmesi beklenirken, 0-14 yaşta ise ortalama 2,500-3,000 kanser hastalığı görülmektedir. Çocuklarda kanser hastalığının yaşanması 15 yaşın altında milyonda 110-150 arasındadır. Kanser

çocuklarda yetişkinlere oranla daha ender görülür. Kanserin %0,5'i 15 yaş altı çocuklarda görüldüğü bilinmektedir. Bu nedenle kanser hastalığında erken teşhis büyük öneme sahiptir (Dobbins ve ark., 2009). Düzenli yapılan fiziksel hareketliliğin kardiyovasküler hastalıklar, tip II Diabetes Mellitus (DM), obezite, osteoporoz ve yüksek tansiyon gibi bazı hastalıkların önlenmesinde önemli destekleyici bir yöntem olduğu bilinmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda kanserin önlenmesinde egzersizin büyük önemi olduğu vurgulanmıştır. Yapılan bu çalışmalar özellikle meme kanseri ve kolorektal kanser hastalarının görüldüğü kişilerde yoğunlaşmıştır (Holmes ve ark., 2005). Tüm kanser hastalarının düzenli olarak egzersiz yapması için teşvik edilmelidir.

1.14. Fiziksel Aktivite ve Kardiyovasküler Hastalıklar

Kardiyovasküler hastalık kronik hastalıklar arasında önemli bir konuma sahiptir. Yapılan son çalışmalarda küresel çapta ölümlerin üçte birinden fazlasının KVS hastalıkların neden olduğunu ortaya koymaktadır (Thompson ve ark., 2003). Bireyin yaşının ilerlemesi, sigara kullanımı, hipertansiyon, obezite ve bireyin yeterli düzeyde fiziksel hareketlilik göstermemesi kardiyovasküler hastalıkların görülme riskinin artmasına neden olmaktadır (Poirier ve ark., 2006).

1.15. Fiziksel Aktivitenin Faydaları

Fiziksel hareketliliğin bireyin günlük yaşamında kas ve eklemler ile enerji tüketimi gerçekleştirerek, solunum ve kalp hızını arttıran etkinlikler olarak tanımlanabilir (Janssen ve ark., 2010). Yeterli düzeyde fiziksel hareketliliğe sahip olan insanlar hastalığa yakalanma riskinin en az olduğu insanlardır. (Warburton ve ark., 2006). Fiziksel hareketliliğe yeteri kadar sahip olan insanlar çağımızın en büyük rahatsızlıklarından biri olan obezitenin önlenmesinde büyük öneme sahiptir. Fiziksel Aktivitenin faydaları, 3 ana başlıkta belirtilebilir.

1. Beden sağlığı üzerinde etkileri
2. Ruh sağlığı ve sosyal gelişim üzerine etkileri
3. Erişkinlik ve yaşlılık üzerine etkileri

Fiziksel aktivitenin yararları arasında obezite, kalp hastalıkları, yüksek tansiyon, diyabet, osteoporos / kemik erimesi, kolon kanseri gibi farklı hastalıkların riskini azaltır. Bireylerin daha enerjik hissetmesini sağlar, daha, hareketli ve huzurlu olmanızı sağlar. Kuvvet, dayanıklılık, denge ve esnekliğin gelişmesine yardımcı olur. Bireyin yaşam kalitesini artırır. Ömür boy sürdürülen belirli şiddet, süre ve sıklıkla düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin bireysel ve toplumsal olarak sağlığımızın geliştirdiği belirtilmiştir (Penedo ve ark., 2005).

1.16. Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin nemi

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte her geçen gün çocuklarda fiziksel hareketlilik giderek azalmaktadır. Fiziksel hareketlilik çocuğun bedensel gelişiminde önemli bir etkiye sahiptir. Fiziksel hareketliliğin azalması ile birlikte obezite başta olmak üzere birçok hastalığın erken yaşlarda görülmesine sebep olmaktadır (Sallis ve ark., 2000).

Düzenli fiziksel etkinlik alışkanlığı çocuklarda okul öncesi dönemde kazandırılmalıdır. Bu dönemde alışkanlığın kazandırmak ergenlik döneminde göre daha kolay olacaktır (Gallahue ve Donnely, 2003). Çocuklarda gelişimi etkileyen etkenler kalıtımsal etkenler ve evre olarak ikiye ayrılabilir. Fiziksel gelişimi etkileyen kalıtımsal etmenler arasında: ırk, genetik, hormonlar ve cinsiyet bulunur (Muratlı, 2007). Ekonomik durum, yaşam koşulları, beslenme ve hastalıklar çevresel etkenleri oluşturmaktadır (Trost ve ark., 2003). Son yirmi yılda yapılan araştırmalarda değişen çevresel ve sosyal etmen, yaşam koşulları okul çağındaki çocukların fiziksel hareketliliklerinin belirgin şekilde azaldığını göstermiştir (Janssen, ve ark., 2004).

1-4 yaşta bulunan çocuklar gün içerisinde farklı şiddetlerde 180 dakikalık fiziksel aktivite bulunmalıdırlar. 5 -11 yaşta bulunan çocuklar için ise her gün en az 60 dakika orta şiddette fiziksel aktiviteler tercih edilmelidir. 12-18 yaş arasında bulunan çocuklar için ortalama olarak gün içerisinde 60 dakika, orta şiddet ve daha yüksek şiddette fiziksel aktiviteler önermektedirler (Telama and Risto, 1997; Kimm ve ark., 2002). Küresel çapta yapılan araştırmalarda çocuklar için uygun görülen fiziksel hareketlilik süresinin gerçekleşmediği görülmektedir (CDC, 2010). 10-16 yaş gruplarında özellikle kızlarda fiziksel hareketlilikte azalma olduğu görülmektedir (Strauss ve ark., 2001). 13-15 yaş aralığında çocuklarda %80,3'ünün önerilen 60 dakikalık orta şiddetli fiziksel aktiviteye katılmadığı belirtilmiştir (Hallal ve ark., 2012).

Ülkemizde ise “Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010” verilerinde; 6-8 yaş grubunda %65,8'i, 9-11 yaş grubunda %52,7'si, 12-14 yaş grubunda %56,2'si ve 15-18 yaş grubunda %57,8'i hiç fiziksel aktivite yapmadığı belirtilmiştir. Ülkemizde de yapılan çalışmaların sonucuna göre, çocukların bilgisayar ve televizyon izlerken geçirdikleri zaman, günde ortalama 2 saatten fazla olduğu ve bu zamanın hafta sonunda daha da arttığı görülmüştür (Serter, 2006; Pesen, 2007; Ünal, 2010). Çocukluk çağında yetersiz fiziksel aktivite adölesan döneminde ve yetişkinlik çağında sağlık sorunlarının çıkmasına neden olabilir (Hallal ve ark., 2012).

1.17. Çocuklarda Motorik Gelişim Dönemleri

Çocukların fiziksel özelliklerinin tespit edilmesi yetenek belirleme konusunda büyük öneme sahiptir. Farklı spor dallarında başarıya ulaşabilmek için spora erken yaşta ve uygun yönlendirme yapılması gerekmektedir (Çelik ve ark., 2013; Hills ve ark., 2007). 7-13 yaşlarında kız ve erkek çocukların boy uzaması oranı aynıdır. 13 yaşından sonra kızların boy uzaması yavaşlar fakat erkeklerin boy uzaması hızlanır. 7-18 yaş arasında boy uzama erkeklerde 53,1 cm, kızlarda ise 40,6'dır. Kız çocuklarının ergenlik dönemi 12,5-13 yaşları civarında olur, erkeklerin ise 14-15 yaşları civarında gerçekleşir (Balyi ve ark., 2004).

Vücut ağırlığında 7–10 yaşta kız ve erkek çocuklar aynı olur. 11–14 yaşları arasında kızlar da daha fazla artar. 14 yaşından itibaren erkek çocuklar farkı kapatıp kızları geçmeye başlar. 7–18 yaş grubu arasında vücut ağırlığındaki artış kızlarda 33,5 kg, erkeklerde 43,8 kg kadar olduğu görülür. Kızların 11-15 yaşları arasında erkeklerin ise 12-16 yaşları arasında aerobik temeli oluşur, kuvvetin ve hızın geliştirilmesi, farklı spor dallarında özgü olan motor becerilerinin ve tekniklerin geliştirilmesi amaçlanır (Balyı ve ark., 2014).

1.18. Motorik Özellikler

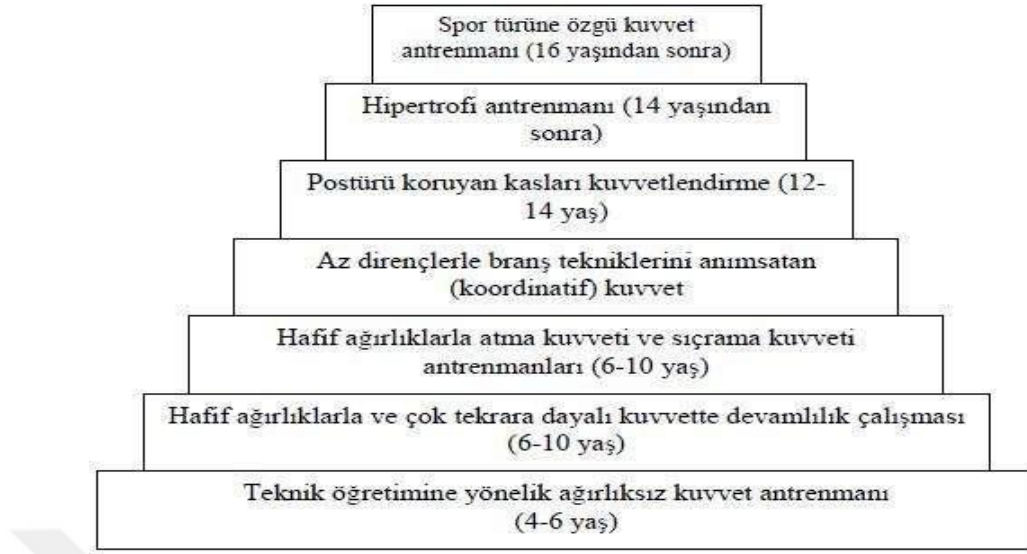
Bireyin beden gücü ve yeteneğini, birleşik özellikteki motor spor güç değerini belirleyen öğelerdir. Temel motorik özellikleri beş bölümde inceleyebiliriz.

- Kuvvet
- Sürat
- Dayanıklılık
- Hareketlilik (Esneklik)
- Beceri(koordinasyon)

1.18.1.Kuvvet

Kuvvet bir dirençle karşılaşan kasların kasılabilmesi ve bu dirence karşı belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir. Kas kuvveti; endokrin sistem, sinir sistemi, yaş ve cinsiyet gibi etmenlerden etkilenir (Aktaş, 2011; Harris and Glenn, 2000).

Kas kuvveti çocuklarda yaş ile birlikte artar. 10-11 yaşlarında cinsiyet farklılıkları görülmeye başlar. Kuvvet gelişimi 13-14 yaşlarında büyük gelişim gösterir. Bununla birlikte kız ve erkek çocuklarda (antremansız ve antremanlı) gelişim aynı değildir. Çocuklarda başarı uğruna bedeni gerektiğinden fazla zorlamak beden gelişiminde sıkıntılara ve sakatlıklara yol açabilir (Muratlı, 2007).



Şekil 1.18. Kuvvet Antrenmanı Piramidi (Muratlı, 2007).

1.18.1.1. Kuvvetin Sınıflandırılması

Kuvvet kavramında değişik biçimlerde sınıflama yapılmıştır (Sevim, 2002). Sınıflandırma 4 şekilde yapılabilir.

1. Sınıf

Genel Kuvvet: Kuvvetin tüm spor dallarında geçerli olan tüm kasların kuvvetidir (Öztin ve ark., 2003). Spora ilk başlanan yıllarda ve hazırlık dönemlerinde kuvvet bir oranda geliştirilebilir. Genel kuvvet düzeyinin düşük olması bireyin tüm gelişimini sınırlandırabilir (Loğoğlu, 2002).

Özel Kuvvet: Spor dallarının özelliklerine bağlı olan kuvvet türüdür. Genellikle hazırlık dönemlerinin sonunda kullanılır (Hakkinen ve ark., 1989).

2. Sınıf

Maksimal Kuvvet: Kas sisteminin isteyerek geliştirilebildiği en büyük kuvvettir. Maksimal dayanıklılık antrenmanları kızlarda 12-14, erkeklerde 14-16 yaşlarında başlamalıdır (Dündar, 1996). Ergenlik dönemlerinde kızlar ve erkekler arasında maksimal dayanıklılıkta farklılıklar vardır. 10-13 yaşları arasında maksimal kuvvet gelişimi yavaştır. 13-14 yaş arasında artma gösterir. Kız çocuklarında maksimal kuvvet gelişimini 14 yaşında tamamlanır fakat planlı egzersizler ile bu değerler gelişebilir (Muratlı, 1997).

Çabuk Kuvvet: Sinir – kas sisteminin yüksek hızda kasılmayla direnç yeteneğine denir. Çabuk kuvveti oluşturan etmenler teknik, sürat, irade gücü ve maksimal kuvvettir. Kız çocuklarında çabuk kuvvet gelişimi 7 yaşında başlar, kız çocuklarının gelişimi 7-10 yaş arasında tamamlanır. Kızlarda 13 yaşında çabuk kuvvet gelişimi sonra ererken erkek çocuklarda gelişim daha uzun süre devam eder. 14 yaşından sonra kızlar ve erkekler arasında çabuk kuvvette önemli farklılıklar meydana gelir (Muratlı, 1997). Çabuk kuvvet geliştirmek için hareket frekansının ve maksimal kuvvetin yükseltilmesi gerekmektedir (Yalçiner, 1993).

Kuvvette Devamlılık: Sürekli dayanıklılık gerektiren çalışmalarda organizmanın yorulmaya karşı direnç yeteneğidir. Çocuklarda antrenmanlara kızlarda 12-14, erkeklerde 14-16 yaş aralığında başlanmalıdır (Dündar, 1996). 10 yaşından sonra erkek çocuklar kız çocuklara oranla üstünlük sağlar. Kız çocuklarında 13 yaşından sonra gelişme olmaz. Erkeklerde ise kuvvet gelişimi devam eder. Kızlarda 8-15 yaşları arasında kol kaslarında, 11-14 yaşları arasında baldır kaslarında artış olmaktadır (Muratlı, 1997).

3. Sınıf

Statik Kuvvet: Kas uzunluğunda değişim olmaz. Sadece geriliminde olan değişimle üretilen kuvvettir (Gündüz 1995)

Dinamik kuvvet: Kas boyu ve geriliminde değişmeler sonucunda üretilen kuvvettir (Gündüz 1995). Bir ağırlık kaldırmak veya indirmek genel olarak dinamik kuvvet kavramı içindedir.

4. Sınıflandırma

Mutlak Kuvvet: Bir sporcu spor etkinliği sırasında kendi vücut ağırlığının uygulayabileceği en yüksek kuvvettir (Sevim 1991)

Relatif Kuvvet: Sporcunun kendi vücut ağırlığına karşı geliştirebileceği maksimum kuvvettir. Maksimal kuvvetiyle, vücut ağırlığı arasındaki oran olarak bilinir (Bompa ve Haff, 1999).

1.18.2. Dayanıklılık

Organizmanın uzun süreli egzersizlerde, yorgunluğa karşı koyabilme yeteneğidir (Sevim, 2002). Çocuklarda dayanıklılık erken yaşlarda görülen bir özelliktir. Çocuklar oyun ortamında uzun süre bulunabilirler. 7-11 yaş aralığında temel dayanıklılık gelişimi için çalışmalar yapılabilir (Sevim, 2002;Özkan ve ark., 2010). 8-12 yaş grubunda çocuklar dayanıklılığının %36'lık bir gelişme gösterdiği görülmüştür. Ergenlik dönemine kadar kızlar ve erkekler arasında dayanıklılık özelliği bakımında fazla farklılık bulunmamaktadır. Kız çocukların da 12 yaşından sonra maksimal

gelişim gözlenir. Solunum kaslarının en yüksek gelişimi erkeklerde 12, kızlarda 10 yaşında görülmektedir (Mengütay, 2005).

1.18.2.1. Dayanıklılığın Sınıflandırılması

1. Spor Türüne Göre:

Genel Dayanıklılık: Sporcuda ve her spor dalında bulunması gereken özelliktir. Tüm kas gruplarını içinde bulunduran dayanıklılıktır (Özkan ve ark., 2010; Urlu, 2014; Özer, 1990; Sevim, 2002).

Özel Dayanıklılık: Spor dalında gerekli olan teknik ve taktik ile ortaya çıkan özelliktir (Özkan ve ark., 2010; Urlu, 2014; Özer, 1990; Sevim, 2002).

2. Enerji Oluşumuna Göre:

Aerobik Dayanıklılık: Harcanan enerji ile yapılan iş dengededir. Organizmanın oksijen borçlanmasına girmediği, yeterli oksijenin ortamda bulunduğu dayanıklılıktır (Özkan ve ark., 2010; Urlu, 2014; Özer, 1990; Sevim, 2002).

Anaerobik Dayanıklılık: Süratli, dinamik, yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın enerji depolarından faydalanarak sportif faaliyetde bulunmasıdır. Organizmanın yüksek oksijen borçlanmasına girdiği ve çalışmaya devam edebilme yeteneğidir (Özkan ve ark., 2010; Urlu, 2014; Özer, 1990; Sevim, 2002).

3. Süre Açısından Dayanıklılık

Kısa Süreli Dayanıklılık: 45sn ile 2 dakika arası spor faaliyetlerinde ortaya çıkar. Anaerobik kapasite ağırlıkta olup, aerobik ve anaerobik çalışma söz konusudur (Özkan ve ark., 2010; Urlu, 2014; Özer, 1990; Sevim, 2002).

Orta Süreli Dayanıklılık: 2-8 dakika arası olan spor faaliyetlerinde ortaya çıkar. Yavaş yavaş aeroabiğe geçiş vardır (Özkan ve ark., 2010; Urlu, 2014; Özer, 1990; Sevim, 2002).

Uzun Süreli Dayanıklılık: 8 dakika ve üzerinde yapılan spor faaliyetlerinde ortaya çıkar. Tamamen aerobik çalışma söz konusudur (Özkan ve ark., 2010; Urlu, 2014; Özer, 1990; Sevim, 2002).

4. Motorik Özellikler Açısından Dayanıklılık

Kuvvette Devamlılık: Devamlı ve tekrarlanan kasılmalarla kas sisteminin yorgunluğa karşı koyabilmesidir (Uluçay, 2009; Aydos ve Latif, 2009).

Çabuk Kuvvette Devamlılık: Sinir kas sisteminin yüksek bir hızla kasılarak direnci uzun bir süre yenebilme yeteneğidir (Uluçay, 2009; Aydos ve Latif, 2009).

Süratte Devamlılık: Sporunun hızını uzun bir süre devam ettirebilmesidir (Uluçay, 2009; Aydos ve Latif, 2009).

5. Kasların Çalışma Türleri Açısından

Dinamik Dayanıklılık: Kasların kasılıp ve gevşemesi ile oluşan dayanıklılık türüdür (Sevim, 2002; Uluçay, 2009; Aydos ve Latif, 2009).

Statik Dayanıklılık: Dinamik dayanıklılık hareketliliğe, statik dayanıklılık ise duran işe taşınır (Sevim, 2002; Uluçay, 2009; Aydos ve Latif, 2009).

1.18.3. Sürat

Sürat belirli bir süre içinde kat edilen mesafedir. Süratin ilk aşamasını tanımlayan özellik çabuk kuvvettir. Diğer aşamaları ise hızlanma ve yavaşlamadır. Aksiyonu hızlandırma ve sonlandırma olarak da ifade edilebilir (Foran, 2000; Çelebi, 2000). Sürat motor faaliyetler sonucunda ortaya çıkan performanstır. Aynı zamanda anaerobik kas metabolizmasının bir göstergesidir (Başpınar ve ark., 2016).

Antrenman biliminde sürat; bedeni yüksek hızda hareket ettirebilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Sevim, 1991; Uzunçan, 1991). 6-9 yaşlarında sürat gelişiminde büyük artış görülmektedir. 7-16 yaşları arasında maksimal frekansın 1-1,5 kat arttığı belirtilmiştir.9-10 yaşlarında maksimal adım frekansı en yüksek değerindedir. 4 yaşında bir çocuk koşabilme yeteneğinin %30 artırabilirken 5 yaşından sonra %70-90 arasında bir artış görülür. Sürat yeteneğini arttırmak için erken yaşlarda çok yönlü eğitim çalışmaları uygulanmalıdır (Mengütay, 2005).

1.18.3.1. Süratin Sınıflandırılması

Reaksiyon Sürati: Bir uyarı verildikten sonra hareketin görüldüğü kas kasılmasına kadar olan süreci içerir. Belli bir uyarı için tepki gösterme yeteneğidir. Reaksiyon sürati antrenmanlarla 0,12 saniye kadar geliştirilebilir. Reaksiyon sürati doğuştan gelir ve geliştirilebilme durumu %1'dir (Sevim, 1995).

Maksimum Sürat: İvmelenme ile belirli bir mesafeyi mümkün olan en yüksek süratte kat edebilme ve elde edilen en büyük hızdır (Sevim, 2002; Dündar, 1995).

Süratte Devamlılık: Sporcunun süratini uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir (Sevim, 2002; Dündar, 1995).

1.18.4.Hareketlilik(Esneklik)

Hareketlilik, bireyin hareketi sırasında eklem ya da eklem serilerinin müsaade ettiği oranda geniş bir açılarda değişik yönlerde hareket edebilme yeteneğidir. Esneklik sadece performans için değil aynı zamanda sakatlıklardan koruma açısından da büyük öneme sahiptir. Esnekliği etkileyen etmenler arasında eklem yapısı ve biçimi, eklemi çevreleyen kasların yapısı, yaş ve cinsiyet, esnekliğin günün hangi saatinde yapıldığı, genel vücut ısısı, kas kuvveti, yorgunluk ve duygusal durum gibi birçok etken bulunur. Esneklik, spor dallarına, vücut bölgelerine ya da hareket türlerine göre sınıflandırılabilir (James ve ark., 1989; Şahiner, 2009).

1.18.4.1.Hareketlilik-Esnekliğin Sınıflandırılması

Aktif Hareketlilik: Herhangi bir yardım alınmadan eklem müsaade ettiği maksimal hareket etme yeteneğidir (James ve ark., 1989; Şahiner, 2009).

Pasif Hareketlilik: Dışarıdan yardım alınarak sergilenen maksimal hareket etme yeteneğidir (James ve ark., 1989; Şahiner, 2009).

Dinamik Esneklik: Eklem bir bölümü üzerinde yaylanma hareketleri ile kasın maksimal hareket edebilme yeteneğidir (James ve ark., 1989; Şahiner, 2009).

1.18.5.Beceri (Koordinasyon)

Beceri, kısa zaman içinde güç hareketleri öğrenme ve farklı durumlara çabuk şekilde tepki gösterebilme yeteneğidir. Becerili hareket olabilmesi kasların kasılması gereken merkezi sinir sistemine uyarıların zamanında gelmesi ile olur. Bir sporcu, hareket sırasında eylemlerinin sırasını ve zamanlamasını iyi kontrol edebildiğinde koordinasyon becerisinin yüksek olduğu söylenebilir. Beceri performansın daha az eforla ve daha fazla iş yapma imkânı sağlayan bir parçasıdır (Aktaş, 2010)

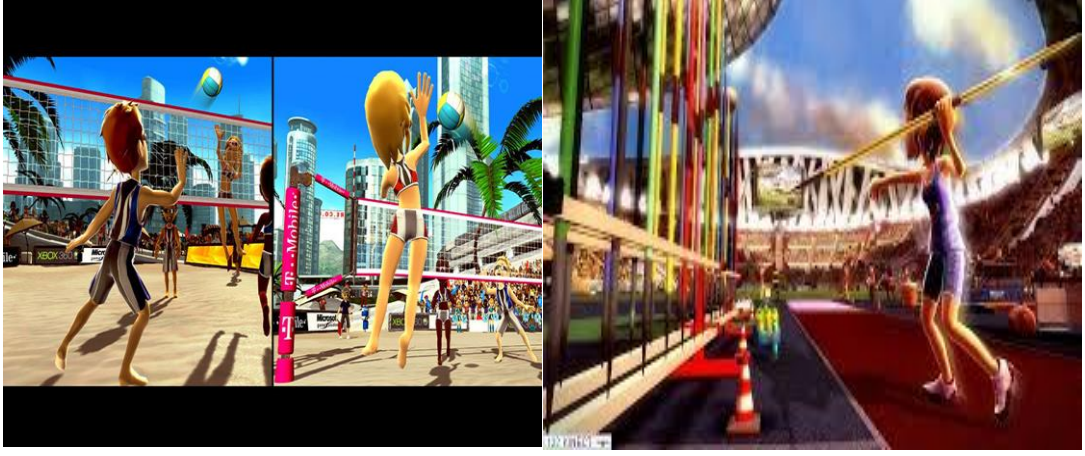
Kızlarda 12-14 yaş, erkeklerde 12-15 yaş arasında koordinasyon gelişim dönemi içine girer. Gelişim döneminde fiziksel görünümde değişim mevcuttur. Vücut oranlarının değişmesi yetenek gelişiminde az veya çok aksamlara neden olur. Bu dönemde teknik hareketleri sağlamlaştırma çalıştırılmalı yapılmalıdır (Günay ve ark., 2001).

1.18.5.1.Koordinasyonun Sınıflandırılması

Genel Beceri: Her spor branşı için gerekli olan vücut koordinasyonudur.

Özel Beceri: Spor branşına yönelik, yapılan sporun özelliklerini içeren teknik, taktik hareketlerin koordinasyonudur (Tepeli, 2007; Sinan ve ark., 2016).

1.19. Aktif Video Oyunları



Şekil 1.19. Aktif video oyunları

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte internet ve bilgisayar küresel boyutta sanal bir dünya kurmuştur. İnternet, bilgisayar ve televizyon bireyler için vazgeçilmez bir unsur olmuştur. Bunun sonunca insanların fiziksel hareketliliklerin azalması ve çeşitli sağlık problemlerinin artmasına neden olmaktadır (Biddiss ve ark.,2010). İlk olarak video oyunları 1970'lerde ortaya çıkmıştır. Japon ve Kore insanların ürettiği atarilerle başlayan ve giderek gelişen bir süreç oluşmuştur ve günümüz dijital oyunlarına dönüşmüştür (Baranowski ve ark., 2008; Hartley, 2002). Oyun konsollarının (Playstation, Xbox, Nintendo) kullanımının artması sonucunda bireylerin video oyunları oynayarak eğlenceli vakit geçirmek istemeleri görülmektedir. Amerika'da, yapılan araştırmalarda evlerin %67'sinde oyun konsolları ile oynandığı ve bireylerin haftalık ortalama 8 saat zaman geçirdikleri tespit edilmiştir (Baranowski ve ark., 2008; Hartley, 2002). Video oyunları pasif ve aktif oyunlar olmak üzere ikiye ayrılır;

Pasif Oyunlar: Ekran karşısında sadece parmakların hareketli olduğu oyunlardır.

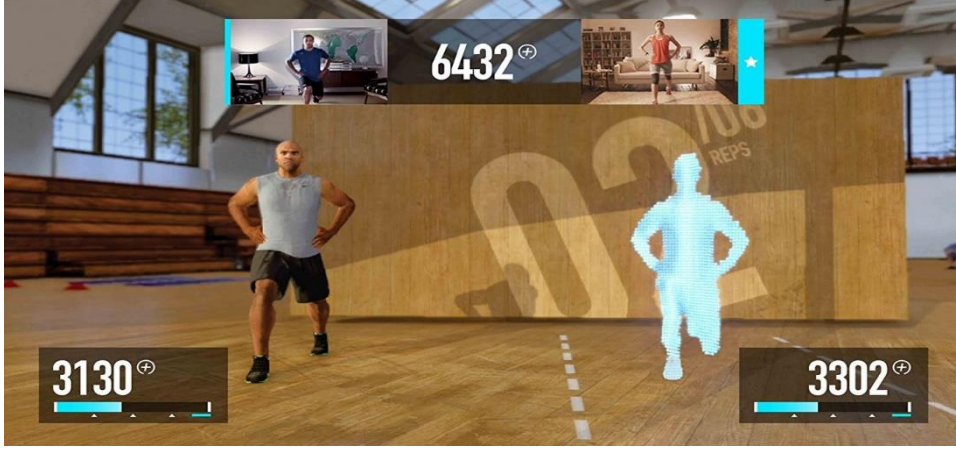
Aktif Oyunlar: Aktif oyunlar kameraların bulunduğu cihazlar aracılığıyla, oyuncuların ekran karşısında olarak oyunun gerektirdiği vücut hareketlerini yaparak oynanan oyunlardır (Baranowski ve ark., 2008; Hartley, 2002; Biddiss ve ark.,2010).

Son yıllarda yapılan araştırmalarda pasif oyunlar yerine aktif video oyunları ile ilgilidir Amerikan Kalp Derneği'nin (AHA) AV oyunlarının etkilerinin, egzersizin yerini karşılayabilme araştırılması için, Nintendo ve AHA ortak bir çalışma yapmaktadırlar. Bu alanda yapılan araştırmalar fiziksel hareketliliğin artması için aktif video oyunlarının desteklenmesi gündemine getirmiştir (Baranowski ve ark., 2008; Hartley, 2002; Biddiss ve ark.,2010).



Şekil 1.19.1. Aktif video oyun alanı

1.20.Video Oyunlarının Motorik Özelliklerine Etkisi



Şekil 1.20. Aktif video oyunu egzersiz

Aktif video oyunu 1980'lerin başında yeni bir dijital oyun temelli öğrenme türü ortaya çıkmıştır (Johnson, 2008). Aktif video oyunları tanınmaları arasında (Oh ve Yang, 2010), bunları AVO ve FA arasında bağlantı kurdu ve incelemeyi motive eden fiziksel aktivite gerektiren video oyunları olarak tanımlamaktadır (Roemmich ve ark., 2012). Aktif video oyunların gençler arasında paylaşmayı öğrenme ve öz güven gelişiminde kendine destek olduğu, oyunların çeşitli seviyelerinde meydan okuduğunu ve aktif video kullanımının hem duygusal hem de bilişsel düzeyde etkisi olduğunu açıklamıştır (Abdul ve Felicia, 2015). Aktif video oyunlarının bu özelliklerinden dolayı gençlerin geleneksel egzersiz yerine AVO oyunlarını tercih ettiğini açıklanabilir (Papastergiou, 2009).

İlk başlarda ciddi oyunlar ve eğitici bilgisayar oyunları, eğitim bağlamında beden eğitimi için bir araç olarak ortaya çıkmıştır (Moreno ve Mayer, 2004). Literatürde farklı makaleler, eğitimde video oyunlarının avantaj ve dezavantajlarını tanımlamaktadır (Egenfeldt ve ark., 2009; Mitchell ve Savill, 2004).

Çocuklarda fiziksel aktivitenin teşvik edilmesindeki önemi, kişinin yaşamında bir parça olacağı ve yetişkinliğe kadar devam edeceği temeline dayanmaktadır (Mitchell ve ark., 2013; Tzetzis ve ark., 2001). Literatürde geleneksel olan motor

beceri geliştirme programlarının motor becerilerinin geliştirilmesinde etkisini göstermiştir (Fahimi ve ark., 2013; Martin ve ark., 2009).

Çeşitli geleneksel motor becerilerin gelişiminde eğitimi programları önerilmekle birlikte, aktif video oyunları motor becerilerin gelişimine alternatif bir yaklaşım olarak önerilebilir. Aktif video oyunlarının egzersiz olarak kullanılması ve motor becerilerin gelişimi temel unsurlarını içerir. Aktif video oyunlarında fiziksel aktiviteler arasında çeşitli duyuşal geri bildirimler içeren motor görevler, hız ve hassasiyet seviyeleri ve çeşitli görsel, zihinsel ve dikkat görevleri bulunmaktadır (Salem ve ark., 2012). Oyunların uygulanması, sırasında çocuğun egzersiz motivasyonunu artırabileceği düşünölmektedir. Bununla birlikte, egzersiz oyunlarının motor becerilerinin gelişiminde kolaylaştırabileceğine veya motor beceri artırıcı fiziksel aktiviteye alternatif olabileceğine dair çok sınırlı deneysel kanıt vardır (Barnett ve ark., 2008; Papastergiou, 2009).

1.21. Video Oyunlarının Çocuklar Üzerinde Faydaları ve Zararları

Video oyunları hızlı gelişen ekonomi sektörünün oluşturduğu sanal dünyanın çocuklar üzerindeki etkilerine ait tartışmalar her geçen gün giderek artmaktadır. Aileler, eğitimciler, psikologlar, iletişimciler, sosyologlar ve akademisyen tartışmanın taraflarını bulunmaktadır. Tartışmacılardan bir grup çocuklar üzerinde olumlu etkisini savunurken, bir grup olumsuz etkisini savunur. Aşırıya kaçmadan sağlıklı yaşam koşulu parçası olarak video oyunları oynamamanın normal olduğu, duyuşal olarak rahatlama gibi faydalarının da olduğu kabul edilmektedir (Green ve Bavelier, 2003; Prot ve ark., 2014). Fakat kişi tarafından oyun oynama isteği kontrol edilemiyor, duyuş ve düşüncelerini kontrol edemiyor, sosyal yaşamında değişime neden oluyor ise problemden ve bağımlılıktan söz edilmektedir (Griffiths ve Davies, 2005; Ögel, 2012; Young, 2009).

Video Oyunlarının Çocuklar Üzerindeki Olumsuz Etkileri

- Oyun şiddet içerikli ise yalnızlık, depresyon, kaygı, saldırgan gibi davranışlara yöneltebilir.
- Oyun oynama süresi kontrol edilemeyebilir.
- Diğer sosyal aktivitelere ilgisizlik olabilir.
- Oyunlar toplumdaki uzaklaşmasına neden olduğundan sosyal ortamlardan uzaklaşabilir.
- Oyun bağımlısı öğrencilerin eğitim başarıları düşebilir,

Video oyunların oynamanın kısmi felç, epilepsi, tendon iltihabı gibi nörolojik rahatsızlıklara ve kalp hızında artış gibi biyolojik hastalıklara neden olduğunu tespit etmiştir (Emes,1997).

Literatürde şiddet içerikli dijital oyunların yalnızlık (Wack ve Tantleff, 2009), düşük yaşam doyumu, depresyon (Mentzoni ve ark., 2011), saldırganlık (Anderson ve Carnagey, 2009), şiddet eğilimi (Fischer ve ark., 2010; Williams ve ark., 2011), olumlu sosyal davranışlarda azalma (Greitemeyer ve Müge, 2014), dikkat sorunları (Gentile, 2009; Gentile ve ark., 2012) ve şiddete karşı duyarsızlaşma (Anderson ve Bushman, 2009; Wang ve ark., 2009) gibi psikososyal problemlere neden olduğunu göstermiştir.

Video Oyunlarının Çocuklar Üzerindeki Olumlu Etkileri

- Deneysel ve probleme dayalı öğrenmeyi sağlar.
- Eleştirel düşünme yeteneğini geliştirir.
- Oyunda ileri seviyeye geçebilmek için önceden öğrenilen bilgiyi kullanmayı öğrenir.
- Öğrenme becerilerini geliştirir.
- Planlama, yönetsel kontrol ve hatırlatma alanlarında daha iyi sonuçlar sergiler.

- Strateji oyunları ile aynı anda birden çok işi yapmasını sağlayarak çoklu iş yapma yeteneğini geliştirir.
- Oyunlarda kendini sınama imkânı bulabilir. Özellikle simülasyonlar ile direksiyon eğitimleri bunlara örnektir.
- Odaklanma ve birçok nesneyi görsel takip etme becerisini geliştirir.
- Oyunlarda hızlı hareket etmesi gereken yerlerde hızlı reaksiyon göstermelerini sağlayabilir.
- El-göz koordinasyonu geliştirir.
- Fiziksel egzersiz oyunları ile çocukların enerjilerini harcamaları ve fiziksel gelişimleri için fiziksel hareketlilik yapmalarını sağlayabilir.
- Dijital oyunlar bazı kalıtsal hastalıkların tedavisinde kullanılabilir.(ör. Williams Sendromu, Otizm)
- Çocukların kendisine hedef koyma ve hedeflerini gerçekleştirmek için çaba sarfetmelerini ve başarı duygusunu yaşamalarını sağlayabilir.

Video oyunlarının yorgunluk ve stresi azalttığı, insanları yoğun iş ve stres ortamından uzak kalarak eğlenmesine, boş zamanları değerlendirdiği, rahatlamasına olanak sağladığı, problemler ile başa çıkabilmeye yardımcı olduğu, öz güveni yükselttiği, dikkat-algı becerilerini geliştirdiği (Green ve Bavelier, 2003; Griffiths, 2005) ve eğitsel içerikli oyunların okul başarısını arttırdığı (Green ve Bavelier, 2003; Prot ve ark., 2014)' da gösterilmiştir. Sosyal yardım içerikli oyunların olumsuz düşünce, duygu ve davranışları azalttığı, paylaşma, işbirliği, empati, yardımlaşma davranışlarını arttırdığı gösterilmiştir (Gentile, 2009; Greitemeyer ve Osswald, 2010; Narvaez ve ark., 2008; Sestir ve Bartholow, 2010). Egzersiz oyunlarının çocuklarda egzersiz yapma motivasyonunu arttırdığı, egzersizde daha fazla zaman geçirmelerine ve daha fazla enerji harcamalarına katkı sağladığını göstermiştir (Bozkurt, 2014; Bavelier, 2012).

1.22. Xbox Kinect Aktif Video Oyunları



Şekil 1.22. Gönüllü katılımcılar aktif video oyunu oynarken

Aktif video oynanan değişikli markalarda farklı oyun konsolları bulunmaktadır. En çok rastlananları ise Play Station Move, Nintendo Wii ve Xbox Kinect konsol paketleridir (Kamel Boulos, 2012; Mellecker ve ark., 2014).



Şekil 1.22.1. Xbox Kinect cihazı

Xbox Kinect bir nesneye fiziksel olarak dokunma ihtiyacı olmadan kontrol edilebilen, tüm oda ışık koşullarında çalışabilen ve tüm vücudu algılayabilen bir yapıdadır (Sin ve ark., 2013). Televizyonunuzun hemen altına konumlanabilir. Kinect, basit bir web kamerasına göre oldukça akıllı bir çalışma prensibine sahiptir. Bulunduğu odayı görünmez kızılötesi ışıklarla tarar ve bu sayede mükemmel bir görme özelliğine sahiptir. Kinect aynı zamanda bir mikrofonu sahiptir ve bu özellik

oyun konsolunu bazı ses komutları ile yönetme imkânı sunar. Kinect ortalama 1,8 ile 2,5 metre mesafeleri arasında kişinin dik durduğu durumda vücudunun tüm eylemlerini saptamaktadır (Kamel Boulos, 2012). Kinect ile oynayabileceğimiz oyunlar arasında aile oyunları, egzersiz oyunları, macera oyunları bulunur. Kinect ile oynanan egzersiz oyunları için evde de yapabilecekleri egzersizleri sanki spor salonundaymış gibi yönlendiren fitness uygulamaları bulunmaktadır. Bunlardan en çok bilinenleri Your Fitness, Shape Evolved ve Nike + Kinect Training adlı oyunlardır. Ayrıca evdeki minik çocuklar için Kinect 'in kendi sunduğu basit ve oldukça eğlenceli oyunlar bulunmaktadır (Mellecker ve ark., 2014; Kamel Boulos, 2012). X box Kinect ile aktif video oyunlarının dünyada oynayan insanların sayısının her geçen gün arttığı bilinmektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak bu çalışmada 12-15 yaş çocuklarda video oyunlarının motorik özellikleri üzerine etkisi araştırılmıştır.

2.GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırma Grubunun Oluşturulması

Araştırma grubu Eskişehir ili Çifteler ilçesinde Ortaköy Orta okulunda öğrenim gören 12-15 yaş grubunda 50 egzersiz grubu (25 erkek, 25 kız) ve 50 kontrol grubu (25 erkek, 25 kız) olan sağlıklı çocuklardan oluşmuştur. Araştırma Çalışmaya dâhil edilme kriteri olarak; gönüllü olmaları, testlerin uygulanma öncesi ve sırasında hastalık ve sakatlık hikâyelerinin olmaması, araştırmada mevcut tüm test ve ölçümlere düzenli katılım konusunda engel durumlarının olmamasıdır. Egzersiz grubuna 8 hafta boyunca haftada 2 gün 40 dakika süreli hazır program içerikli Xbox benzetim protokolü (Kinect Sports temel Fitness, boks, voleybol ve atletizm) video oyunları oynatılmıştır. Kontrol grubuna beden eğitimi derslerinde sınıf içi etkinlikler yaptırılmıştır. Ölçümler sırasında özensiz performans göstermesi konusunda her hangi bir sorunu olmayan katılımcılar çalışmaya dâhil edildi.

Video Oyun Uygulaması: Video oyunları 8 hafta, hafta da 2 gün 30 dakika olmak üzere oynatıldı. Egzersiz grubuna her biri 2 şer hafta olmak üzere X box Kinect training uygulaması, voleybol, box ve atletizm oyunları olarak toplamda 8 hafta uygulatılmıştır. Uygulamada fitness training basic kullanıldı. Ekranda yer alan eğitmenin hareketini tam olarak yapılmaz ise hareket tamamlanmamış kabul edilip sonraki aşamaya geçmiyor. Hareketin tam yapılmasını sağlıyor. Oyun arasında 30 saniye 2 kez dinlenme süresi bulunmaktadır. Egzersiz süresi 40 dakikadadır.

Voleybol Oyunu: Oyunda 1 set yaklaşık 4-5 dakika arası sürmektedir. Setler arası 2 dakika ara verilir. Oyunda sıçrama ve kol, omuz hareketleri etkin şekilde kullanılır.

Boks Oyunu: Oyunda 1 set yaklaşık olarak 2 dakika sürmektedir. Setler arası 1 dakika ara verilir. Oyunda kol ve omuz kasları etkin şekilde kullanılır.

Atletizm Oyunu: Atletizm oyunun içinde uzun atlama, cirit atma, engelli koşu, disk atma gibi sporlar bulunmaktadır. Oyuncular her spor branşı için farklı puanlar alır. Oyunlarda tüm beden aktiftir.

2.2. Fiziksel Ölçümler

Çalışmada uygulanan tüm ölçüm ve test protokolleri Çifteler Ortaköy Ortaokulunda uygulandı. Araştırmaya katılan tüm öğrencilere testler öncesi sakatlık riskinin en aza indirilmesi ve performans elde edilebilmesi için 5 dakika genel ısınma (jog) protokolü uygulandı.

2.2.1.Boy ve Ağırlık Ölçümleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin boy uzunluğu hassaslık derecesi 0,1 cm olan metal bir çubuk vasıtasıyla ölçüldü, vücut ağırlıkları (VA) ise 0.01 kilogram (kg) hassaslıkta tanita dijital kantar ile ölçüldü.

Katılımcılar boy ölçümlerine ayakları çıplak alındı. Ölçümlerde katılımcıların baş dik, ayak tabanları terazinin üzerine düz olarak basmış, dizler gergin, topuklar bitişik ve vücut dik pozisyonda olmaları sağlandı. Kayan çubuk katılımcıların başları üzerine değdiğinde durdurularak en yakın boy değeri olan santimetre (cm) cinsinden kaydedildi. Ağırlık ölçümleri sırasında katılımcıların ayakları çıplak ve üzerlerinde ağırlığını etkileyecek kıyafetler çıkarıldı. Kantar ekranında elde edilen değer kilogram(kg) cinsinden kaydedildi (Hazır ve ark., 2010).

2.2.2. Beden Ktle İndeksi Değerlendirilmesi

Katılımcıların Beden Ktle İndeksleri (BKİ) VA/boy^2 (kg/m^2) formülüyle hesaplandı (Kaya ve ark., 2009; Şanlıer ve ark., 2009).

2.3. Motorik Test Ölçümleri

2.3.1. Kuvvet Ölçümleri

2.3.1.1. Kavrama Kuvvet Testi

Ölçüm sırasında katılımcılar için dijital el dinamometresi sporcunun eline göre ayarlandı. Katılımcılar ayakta dik durdu, kolları hiçbir yere temas etmeden aşağıya doğru serbest pozisyonda durdu. Katılımcının el dinamometresini yere dik ve aşağıya doğru sıkması istendi. Kavrama kuvvet değerleri el dinamometresi ile testin güvenilirliği açısından üçer kez ölçüm alındı ve yaptıkları en iyi değerler sağ ve sol kavrama kuvveti olarak değerlendirildi (Ziyagil ve ark., 1996; Çimen ve ark., 1997).

2.3.1.2. Bacak Kuvvet Testi



Şekil 2.3.1.2. Gönüllü katılımcı bacak kuvveti testini uygularken

Ölçüm bacak dinamometresi kullanarak, sporcunun boyuna göre ayarlandı. Katılımcılar her iki eliyle kuvvet dinamometresini tutup, dinamometre sehпасının üzerine ayaklarını yerleştirdikten sonra, kolları gergin, gövde hafif öne eğik pozisyonda ve dizleri 45 derece açıda iken dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda bacaklarını kullanarak yukarı çekti. Bu hareket 3 kez yapıldı ve en iyi değer alındı (Saygın ve ark., 2005; Özkan ve Sarol, 2008)

2.4. Esneklik Testi

Esneklik ölçümünde otur-eriş testi kullanılmıştır. Materyal olarak 35 cm. uzunluk, 45 cm. genişlik, 32 cm. yükseklik, üst plaka ölçüleri, 55 cm. uzunluk, 45 cm. genişlik, üst plaka ayakların destek aldığı bölümün 15 cm. daha dışarıdır. 0-50 cm' lük ölçüm cetveli, üst yüzeyde 5'er cm' lük 3 paralel çizgi aralıkları ile işaretlendi. Katılımcılar yere oturtuldu ve çıplak ayak tabanlarını düz bir şekilde test sehпасına dayanması istendi. Dizler bükülmeden gövde ileri doğru eğilerek, eller vücudun önünde olacak şekilde mümkün olduğu yere kadar her iki eliyle cetveli ileri ittiler ve en uzak noktada esneme hareketleri yapmadan 1-2 saniye beklediler (Saygın ve ark., 2005). Testin güvenilirliği açısından katılımcılar için test 2 defa tekrar edildi ve en yüksek değer cm cinsinden kaydedildi.

2.5. Dikey Sıçrama Testi



Şekil 2.5. Gönüllü katılımcılar dikey sıçrama testini uygularken

Bu testte de bacak kaslarının patlayıcı kuvvet özelliği ölçülmesinin yanı sıra sıçramada patlayıcı kuvveti etkileyen elastik kuvvet özelliği de devreye girmektedir. Katılımcıların sıçrama ve yüksekliklerini değerlendirmek amacıyla tekli dikey sıçrama testi uygulandı. Testten önce katılımcılar 5 dakika ısındı. Katılımcılar test sırasında başlangıç pozisyonunda elleri belde dizleri ekstansiyonda ve dik pozisyonda iken dizlerden hızla çöküp dikey olarak sıçraması istendi. Test protokolüne göre dizleri yukarıya çekmeden bacaklar gergin şekilde ulaşabilecekleri en yüksek mesafeye sıçradılar. Testin güvenilirliği açısından her bir katılımcı için üçer kez tekrar edildi ve en iyi değer kaydedildi (Saygın ve ark., 2005; Aydos ve ark., 1997)

2.6. Anaerobik Güç

Anaerobik gücün belirlenmesinde Lewis nomogramı kullanıldı. Katılımcıların dikey sıçrama yükseklikleri ve vücut ağırlıkları, dikey sıçrama (sargent jump) formülü kullanılarak kg-m/sn. cinsinden hesaplanmıştır. $P = \sqrt{4,9 \times \text{Ağırlık} \times \sqrt{D}}$ P= Anaerobik Güç (kg-m/sn.) D=Dikey sıçrama mesafesi (m) $\sqrt{4,9}$ = Standart zaman (Ziyagil ve ark., 1998; Saygın ve ark., 2005)

2.7. Yo-Yo Aralıklı Toparlanma Testi

Test mekik koşusuyla aynı protokoldedir. Katılımcıların maksimal oksijen tüketimlerini (VO₂Maks) değerlendirmek amacıyla (Bangsbo, 1994) tarafından geliştirilen Yo-Yo aralıklı toparlanma seviye 1 testi (Yo-Yo IR1) uygulandı. Kendi içinde iki versiyon sahiptir. İlk versiyon (Level 1) 8.0km / h hızla başlayıp her aşamada (level) 0,5 km/h hız oranında artan versiyonudur. İkinci versiyon (Level 2) 11.5km / h hızla başlayıp her aşamada (level) 0.5km/hızla artar. Bu testte ilk versiyon uygulandı. Katılımcılara test hakkında bilgi verildi ve ısınmadan sonra test başladı. Katılımcıların koştuğu en uzun mesafe metre cinsinden kaydedildi. Kat edilen mesafeye göre VO₂Maks değerleri hesaplandı. Katılımcıların VO₂maks değerleri, Yo-Yo IR1 test

sonucuna göre; $VO_{2max} \text{ (ml/dk./kg)} = \text{Koşu mesafesi (m)} \times 0,0084 + 36,4$ formülü ile hesaplandı.

2.8.Sürat Testi (30 m)

Denekler 30 m'lik mesafeyi maksimal efor harcayarak başlama komutu verilmeksizin koşular. Koşulan süre “ Qq” marka kronometre ile saniye ve salise cinsinden tespit edildi. Denekler iki kez koşturuldu ve en iyi süre alındı.

2.9. İstatistik

Araştırma verilerinin homojen olup olmadığı basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılarak (+1.5 ile -1.5 arasında) ve katılımcı sayısı 50'den büyük olduğu için “Kolmogorow Smirnov” testi ile sınıandı. Verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildi. Grup içi ve gruplar arası ön test- son test karşılaştırılmalarında bağımlı ve bağımsız örneklem “One-Sample T Test, Independent-Samples T Test, Paired-Samples T Test” testi uygulanmıştır.

Tüm istatistiksel analizler “IBM SPSS ” paket programında yapılmıştır. Alınan tüm testler aritmetik ortalama±standart sapma ($X \pm Ss$) olarak ifade edilmiş ve araştırmada anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

3.BULGULAR

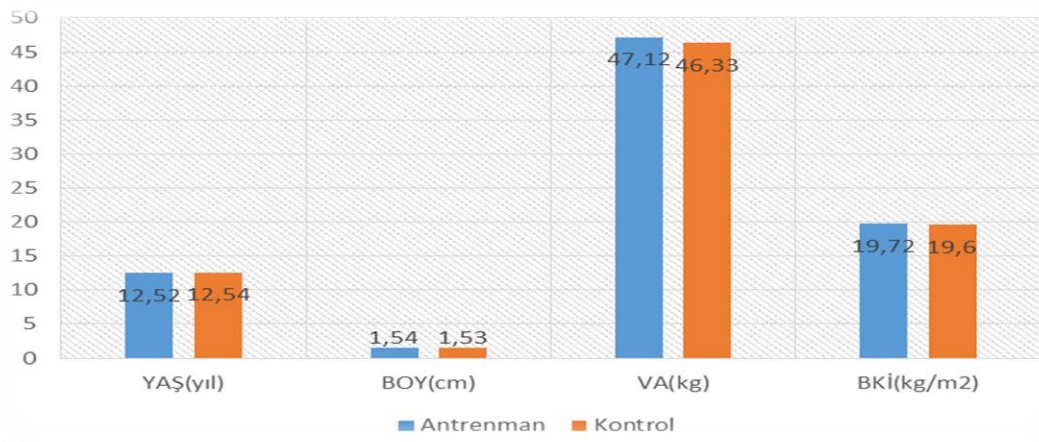
Tablo 3.1. Egzersiz ve Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri

Değişkenler	Gruplar	N	X	SS	t	P
Yaş (yıl)	Egzersiz	50	12,52	1,05	-0,092	0,723
	Kontrol	50	12,54	1,12		
Boy (cm)	Egzersiz	50	1,54	0,08	0,471	0,689
	Kontrol	50	1,53	0,08		
VA (kg)	Egzersiz	50	47,12	7,55	0,548	0,299
	Kontrol	50	46,33	6,84		
BKİ (kg/m ²)	Egzersiz	50	19,72	1,42	0,446	0,389
	Kontrol	50	19,60	1,21		

(VA: Vücut Ağırlığı; BKİ: Beden Kütle İndeksi), (p>0.05)

Tablo 3.1. incelendiğinde araştırmaya dâhil edilen kontrol ve egzersiz grubunun demografik bilgileri görülmektedir. Demografik bilgiler açısından egzersiz ve kontrol grubu değerleri bakımından anlamlı bir farklılık görülmedi (p>0.05).

Grafik 3.1. Egzersiz ve Kontrol Grubunun Demografik Bilgilerinin Ortalaması



Tablo 3.2. Egzersiz ve Kontrol Grubunun Performans Ön Test Skorları

Değişkenler	Gruplar	N	X	SS	t	p
Esneklik (cm)	Egzersiz	50	18,50	7,21	-0,840	0,403
	Kontrol	50	17,40	5,79		
Kavrama Kuvveti-Sağ El (kg)	Egzersiz	50	16,05	6,45	-0,357	0,722
	Kontrol	50	15,64	5,04		
Kavrama Kuvveti-Sol El (kg)	Egzersiz	50	15,05	6,16	-0,403	0,688
	Kontrol	50	14,60	4,83		
Bacak Kuvveti (kg)	Egzersiz	50	63,14	26,98	-0,255	0,799
	Kontrol	50	61,91	20,89		
Dikey Sıçrama (cm)	Egzersiz	50	28,33	2,03	-0,679	.499
	Kontrol	50	28,08	1,62		
Zirve Anaerobik Güç (watt)	Egzersiz	50	3736,67	445,00	-0,753	0,454
	Kontrol	50	3669,61	445,99		
Ortalama Anaerobik Güç (watt)	Egzersiz	50	3186,84	240,95	-0,756	0,451
	Kontrol	50	3150,32	241,99		
Yo-Yo IR-1 (m)	Egzersiz	50	360,80	183,65	-0,172	0,863
	Kontrol	50	355,20	137,77		
MaksVo2 (kg/dk./ml)	Egzersiz	50	39,43	1,54	-0,172	0,863
	Kontrol	50	39,38	1,15		
Sürat (30m) (sn)	Egzersiz	50	5,71	0,59	-0,255	0,800
	Kontrol	50	5,74	0,58		

($p < 0.05$)

Tablo 3.2. incelendiğinde katılımcıların egzersiz protokolü öncesi elde edilen ön test motor performans değerleri görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre egzersiz grubu ve kontrol grubu arasında tüm performans testlerinde anlamlı farklılık görülmedi ($p > 0.05$)

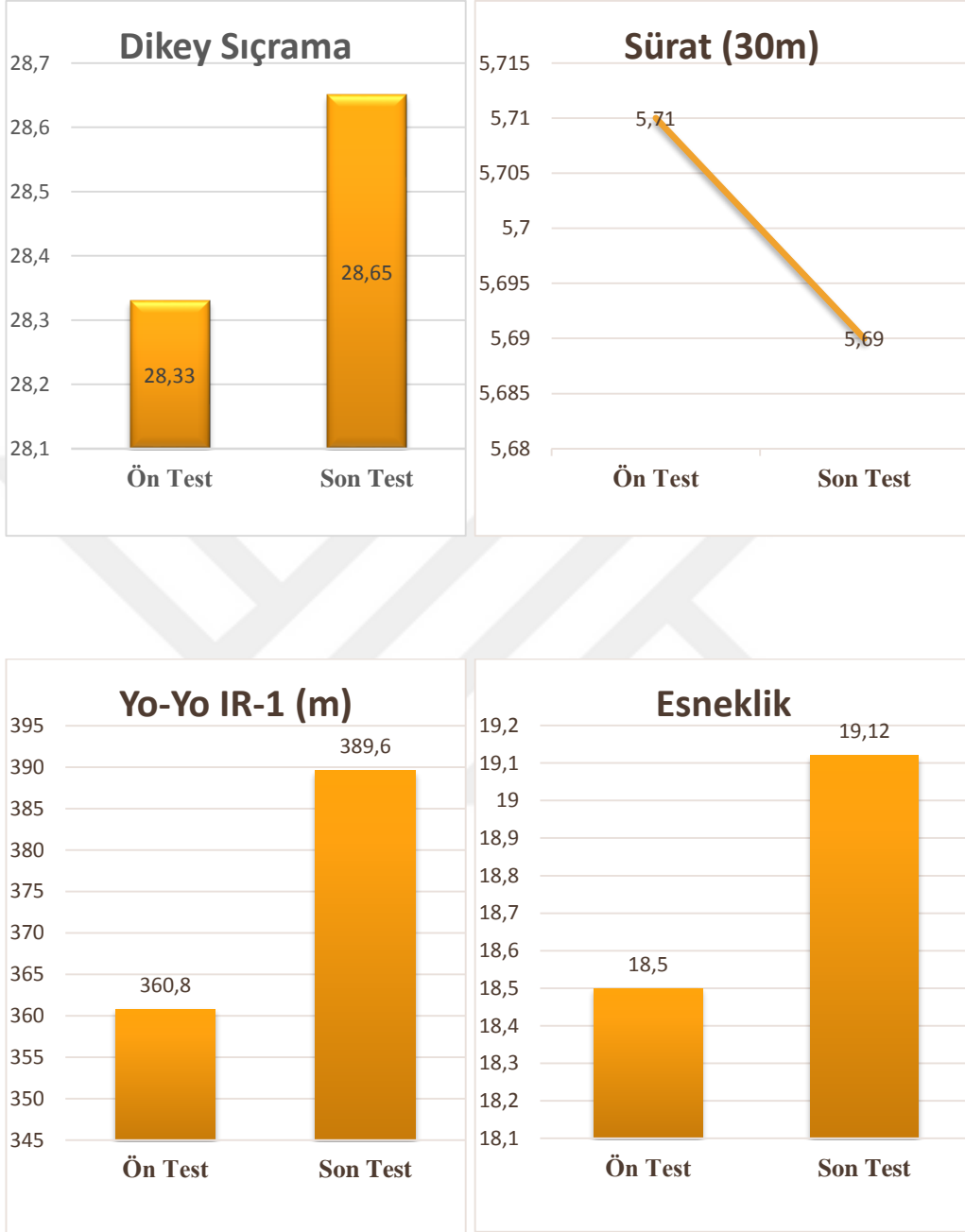
Tablo 3.3. Egzersiz Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları

Değişkenler	Gruplar	N	X	SS	df	p
Esneklik (cm)	Ön Test	50	18,50	7,21	-5,822	0,01*
	Son Test	50	19,12	6,97		
Kavrama Kuvveti-Sağ El (kg)	Ön Test	50	16,05	6,45	-6,803	0,01*
	Son Test	50	16,61	6,37		
Kavrama Kuvveti-Sol El (kg)	Ön Test	50	15,05	6,16	-7,716	0,01*
	Son Test	50	15,72	6,06		
Bacak Kuvveti (kg)	Ön Test	50	63,14	26,98	-3,797	0,01*
	Son Test	50	63,64	26,75		
Dikey Sıçrama (cm)	Ön Test	50	28,33	2,03	-3,914	0,01*
	Son Test	50	28,65	1,94		
Zirve Anaerobik Güç (watt)	Ön Test	50	3736,67	445,00	-3,914	0,01*
	Son Test	50	3761,82	440,28		
Ortalama Anaerobik Güç (watt)	Ön Test	50	3186,84	240,95	-3,914	0,01*
	Son Test	50	3200,86	238,28		
Yo-Yo IR-1 (m)	Ön Test	50	360,80	183,65	-7,953	0,01*
	Son Test	50	389,60	187,58		
MaksVo2 (kg/dk./ml)	Ön Test	50	39,43	1,54	-7,959	0,01*
	Son Test	50	39,67	1,57		
Sürat (30m) (sn)	Ön Test	50	5,71	0,59	-1,637	0,108
	Son Test	50	5,69	0,58		

(p<0.05)*

Tablo 3.3. incelendiğinde egzersiz grubu ön test – son test performans değerler görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre egzersiz grubu sürat (30m) testi hariç tüm testlerde egzersiz grubu son test elde edilen performans skorlarının daha yüksek olduğu görüldü ve anlamlı farklılık görüldü. (p<0.05)

Grafik 3.3. Egzersiz Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları



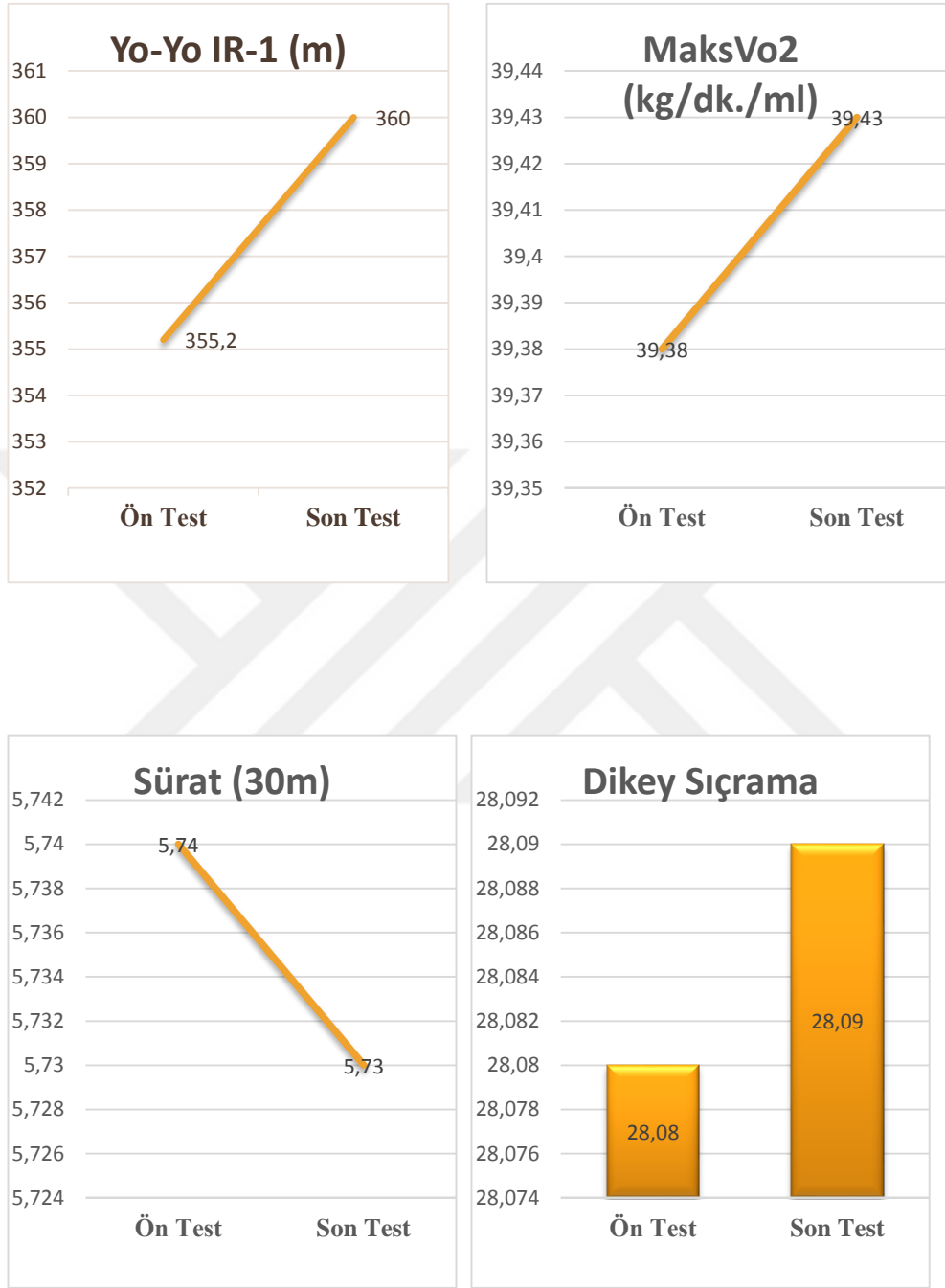
Tablo 3.4. Kontrol Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları

Değişkenler	Gruplar	N	X	SS	df	p
Esneklik (cm)	Ön Test	50	17,40	5,79	-1,358	0,181
	Son Test	50	17,54	5,53		
Kavrama Kuvveti-Sağ El (kg)	Ön Test	50	15,64	5,04	-1,912	0,062
	Son Test	50	15,83	5,05		
Kavrama Kuvveti-Sol El (kg)	Ön Test	50	14,60	4,83	-1,316	0,194
	Son Test	50	14,65	4,80		
Bacak Kuvveti (kg)	Ön Test	50	61,91	20,89	-1,369	0,177
	Son Test	50	62,07	20,69		
Dikey Sıçrama (cm)	Ön Test	50	28,08	1,62	-0,184	0,855
	Son Test	50	28,09	1,55		
Zirve Anaerobik Güç (watt)	Ön Test	50	3669,61	44,99	-0,184	0,855
	Son Test	50	3670,40	444,45		
Ortalama Anaerobik Güç (watt)	Ön Test	50	3150,32	241,99	-0,184	0,855
	Son Test	50	3150,75	241,10		
Yo-Yo IR-1 (m)	Ön Test	50	355,20	137,77	-1,632	0,109
	Son Test	50	360,00	134,13		
MaksVo2 (kg/dk./ml)	Ön Test	50	39,38	1,15	-1,645	0,106
	Son Test	50	39,43	1,12		
Sürat (30m) (sn)	Ön Test	50	5,74	0,58	-0,743	0,461
	Son Test	50	5,73	0,58		

(p>0.05)

Tablo 3.4. incelendiğinde kontrol grubunun ön test-son test esneklik ve kuvvet performans değerleri görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre kontrol grubu ön test-son test tüm performans testlerinde anlamlı farklılık görülmedi (p>0.05).

Grafik 3.4: Kontrol Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları



Tablo 3.5. Egzersiz Kız Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları

Değişkenler	Gruplar	N	X	SS	t	p
Esneklik (cm)	Ön Test	25	18,32	7,13	-4,226	0,01*
	Son Test	25	18,96	6,87		
Kavrama Kuvveti-Sağ (kg)	Ön Test	25	14,70	5,60	-5,146	0,01*
	Son Test	25	15,31	5,54		
Kavrama Kuvveti-Sol (kg)	Ön Test	25	13,26	4,80	-6,042	0,01*
	Son Test	25	13,91	4,55		
Bacak Kuvveti (kg)	Ön Test	25	55,32	16,31	-3,230	0,04*
	Son Test	25	55,80	15,79		
Dikey Sıçrama (cm)	Ön Test	25	27,76	1,93	-3,843	0,01*
	Son Test	25	28,16	1,95		
Zirve Anaerobik Güç (watt)	Ön Test	25	3654,01	401,96	-3,843	0,01*
	Son Test	25	3685,45	402,55		
Ortalama Anaerobik Güç (watt)	Ön Test	25	3141,36	217,54	-3,843	0,01*
	Son Test	25	3158,88	217,88		
Yo-Yo IR-1 (m)	Ön Test	25	323,20	166,90	-4,925	0,01*
	Son Test	25	350,40	165,84		
MaksVo2 (kg/dk./ml)	Ön Test	25	39,11	1,40	-4,933	0,01*
	Son Test	25	39,34	1,39		
Sürat (30m)	Ön Test	25	5,68	0,63	-1,499	0,147
	Son Test	25	5,65	0,63		

(p<0.05)*

Tablo 3.5. incelendiğinde esneklik, kavrama kuvveti, bacak kuvveti, dikey sıçrama, zirve anaerobik güç ve ortalama anaerobik güç, yo-yo aralıklı toparlanma, maksimum oksijen kapasitesi değerleri açısından son test elde edilen performans skorlarının ön test değerlerine göre istatistiksel olarak yüksek olduğu görüldü (p<0.05

Tablo 3.6. Egzersiz Erkek Grubu Ön Test - Son Test Performans Skorları

Değişkenler	Gruplar	N	X	SS	t	p
Esneklik (cm)	Ön Test	25	18,68	7,43	-3,928	0,01*
	Son Test	25	19,28	7,20		
Kavrama Kuvveti-Sağ (kg)	Ön Test	25	17,41	7,05	-4,405	0,01*
	Son Test	25	17,92	6,97		
Kavrama Kuvveti-Sol (kg)	Ön Test	25	16,84	6,91	-5,000	0,01*
	Son Test	25	17,54	6,88		
Bacak Kuvveti (kg)	Ön Test	25	70,96	33,06	-2,189	0,039*
	Son Test	25	71,40	32,96		
Dikey Sıçrama (cm)	Ön Test	25	28,90	2,00	-1,901	0,069
	Son Test	25	29,14	1,85		
Zirve Anaerobik Güç (watt)	Ön Test	25	3819,33	478,02	-1,901	0,069
	Son Test	25	3838,19	470,71		
Ortalama Anaerobik Güç (watt)	Ön Test	25	3232,33	258,65	-1,901	0,069
	Son Test	25	3242,85	254,52		
Yo-Yo IR-1 (m)	Ön Test	25	398,40	195,10	-6,363	0,01*
	Son Test	25	428,80	202,82		
MaksVo2 (kg/dk./ml)	Ön Test	25	39,74	1,63	-6,359	0,01*
	Son Test	25	40,00	1,70		
Sürat (30m)	Ön Test	25	5,74	0,56	-0,665	0,512
	Son Test	25	5,73	0,55		

(p<0.05)*

Tablo 3.6. incelendiğinde esneklik, kavrama kuvveti, bacak kuvveti, yo-yo aralıklı toparlanma, maksimum oksijen kapasitesi değerleri açısından son test elde edilen performans skorlarının ön test değerlerine göre anlamlı olarak son test değerlerinde daha yüksek olduğu görüldü (p<0.05).

Tablo 3.7. Egzersiz ve Kontrol Grubunun Performans Son Test Skorları

Değişkenler	Gruplar	N	X	SS	t	p
Esneklik (cm)	Egzersiz	50	19,12	6,97	-1,255	0,212
	Kontrol	50	17,54	5,53		
Kavrama Kuvveti-Sağ El (kg)	Egzersiz	50	16,61	6,37	-0,685	0,495
	Kontrol	50	15,83	5,05		
Kavrama Kuvveti-Sol El (kg)	Egzersiz	50	15,72	6,06	-0,976	0,331
	Kontrol	50	14,65	4,80		
Bacak Kuvveti (kg)	Egzersiz	50	63,64	26,75	-0,329	0,743
	Kontrol	50	62,07	20,69		
Dikey Sıçrama (cm)	Egzersiz	50	28,65	1,94	-1,587	0,116
	Kontrol	50	28,09	1,55		
Zirve Anaerobik Güç (watt)	Egzersiz	50	3761,82	440,28	-1,033	0,304
	Kontrol	50	3670,40	444,45		
Ortalama Anaerobik Güç (watt)	Egzersiz	50	3200,86	238,28	-1,045	0,299
	Kontrol	50	3150,75	241,10		
Yo-Yo IR-1 (m)	Egzersiz	50	389,60	187,58	-0,883	0,379
	Kontrol	50	360,80	134,31		
MaksVo2 (kg/dk./ml)	Egzersiz	50	39,67	1,57	-0,881	0,380
	Kontrol	50	39,43	1,12		
Sürat (30m)	Egzersiz	50	5,69	0,58	-0,335	0,738
	Kontrol	50	5,73	0,58		

($p < 0.05$).

Tablo 3.7. bakıldığında egzersiz grubu ve kontrol grubu arasında tüm performans testlerinde egzersiz grubu ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık görülmedi ($p > 0.05$)

4.TARTIŞMA

Araştırmamızda aktif video oyunları ile egzersiz yapan çocukların ön ve son test motorik özelliklerinde anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu farklılıklar son testte motorik test performanslarının arttığı yönündedir. Ancak aktif video oyunları ile egzersiz uygulaması yapan çocukların, egzersiz uygulaması yapmayan çocuklara göre motor test performanslarında her hangi bir farklılık görülmemiştir. Bunun yanında egzersizleri uygulama esnasında çocukların eğlenceli vakit geçirdikleri ve sürelerinin bitmesine rağmen oyuna devam etmek istedikleri gözlemlerimiz arasındadır. Gruplar arasında farklılığın görülmemesi 12-15 yaş çocuklarının oyun çağı döneminde olması ve devamlı fiziksel aktivite ile ilgi etkinliklerde yer almasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte aktif video oyunları ile ilgili yapılan çalışmalar her geçen gün artmış olmakla birlikte bu konuda yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Günümüze kadar yapılan çalışmalar genellikle fizyolojik değişkenler ve aktif video oyunlarının çocukların psikolojik ve saldırganlıklarını araştırmada sınırlandırılmıştır (Gentile ve ark., 2004).

Araştırmaya katılan çocukların demografik özelliklerine bakıldığında egzersiz ve kontrol grubu arasında bir farklılık görülmemiştir (tablo 1). Bu durum grupların homejen olduklarını göstermiştir. Literatüre bakıldığında yaş grupları ile demografik özellikleri benzerlik göstermektedir. 12 – 14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanın temel motorik özelliklere etkisi araştırmasında 37 katılımcı ile yaşları $12,83\pm 1,78$, boyları $153,25\pm 13,92$, vücut ağırlıklarını $40,29\pm 8,52$ tespit etti (Rüçhan İri ve ark., 2009). Yaptığımız çalışmada egzersiz grubu katılımcıların yaşları $12,52\pm 1,05$ yıl, boyları $1,54\pm 0,8$ m, vücut ağırlıkları $47,12\pm 7,55$ kg, beden kitle indeksleri $19,72\pm 1,42$ kg/m^2 olarak tespit edildi. Kontrol grubunun yaşları $12,54\pm 1,12$ yıl, boyları $1,53\pm 0,8$ m, vücut ağırlıkları $46,33\pm 6,84$ kg, beden kitle indeksleri: $19,60\pm 1,21$ kg/m^2 olarak tespit edilmiştir. İki grup arasında boyları ve vücut ağırlıklarında ve beden kitle indekslerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Yine

13-14 yaş deney ve kontrol grubu öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik ölçüm sonuçlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada ise; boyları $1,57\pm 5,8$ vücut ağırlıkları $51,64\pm 5,71$ tespit edilmiştir (Aydos ve ark., 1997). Yaş grubumuzun demografik özellikleri literatürde ki verilerle benzerlik göstermektedir.

Spor ve fiziksel etkinliğin çocuklarda obezitenin önlenmesinde ve beden kitle indekslerinin normal düzeyde olmasında önemli bir etkisinin olduğu bilinmektedir. Araştırmaya katılan egzersiz grubu katılımcılarının ön test esneklik $18,50\pm 7,21$, kavrama kuvveti(sağ) $16,05\pm 6,45$, kavrama kuvveti (sol) $15,05\pm 6,16$, bacak kuvveti $63,14\pm 26,98$, dikey sıçrama $28,33\pm 2,03$, sürat (30m) $5,71\pm 0,59$ olarak tespit edildi. Egzersiz grubu son test değerleri esneklik $19,12\pm 6,97$, kavrama kuvveti (sağ) $16,61\pm 6,37$, kavrama kuvveti (sol) $15,72\pm 6,06$, bacak kuvveti $63,64\pm 26,76$, dikey sıçrama $28,65\pm 1,94$, sürat (30m) $5,69\pm 0,59$ tespit edildi. Araştırmaya katılan kontrol grubu ön test katılımcılarının esneklik $17,40\pm 5,79$, kavrama kuvveti(sağ) $15,64\pm 5,04$, kavrama kuvveti (sol) $14,60\pm 4,83$, bacak kuvveti $61,91\pm 20,89$, dikey sıçrama $28,08\pm 1,62$, sürat (30m) $5,74\pm 0,58$ tespit edildi. Kontrol grubu son test değerleri esneklik $17,54\pm 5,53$, kavrama kuvvet (sağ) $15,83\pm 5,05$, kavrama kuvveti (sol) $14,65\pm 4,80$, bacak kuvveti $62,07\pm 20,69$, dikey sıçrama $28,09\pm 1,55$, sürat (30m) $5,73\pm 0,58$ tespit edildi.

Literatürde eurofit testler ile 12-14 yaş grubu erkek öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması 63 katılımcı ile yaptığı çalışmasında esneklik $22,00\pm 5,23$ kavrama kuvveti (sağ) $18,38\pm 3,67$, kavrama kuvveti (sol) $17,42\pm 3,81$ tespit etti (Baydil, 2006). Literatürde Okullarındaki 12–14 yaş grubu aktif olarak spor yapan ve yapmayan (beden eğitimi dersine giren) öğrencilerin eurofit test bataryaları uygulama sonuçlarının karşılaştırılması çalışmasında spor yapan erkek öğrenciler için esneklik $17,78\pm 6,14$, kavrama kuvveti (sağ) $23,95\pm 8,10$ kavrama kuvveti (sol) $23,23\pm 7,96$ tespit etti. Aktif spor yapmayan erkek öğrenciler için esneklik $13,86\pm 5,55$, kavrama kuvveti (sağ) $23,03\pm 6,52$, kavrama kuvveti (sol) $22,63\pm 5,87$ tespit etti (Kızılaksam, 2006).

Esneklik değerleri açısından bakıldığında vücut kompozisyonu ile ilgili pek çok çalışma olduğu ve esneklik değerlerinin vücut tipleri ile ilgili olduğu görülmektedir (Segal ve ark., 2004). Esneklik testlerinin sonucunda elde edilen verilere göre sınıflandırma yapılarak bireyin derecesi bilinmektedir. (Günay ve ark. 2013) tarafından esneklik skorlarına bakıldığında ≥ 55 cm (mkemmek), 46-54 cm (iyi), 34-45 cm (orta), 29-33 cm (kötü) ve ≤ 28 cm (ok kötü) olarak kategorize etmişlerdir. Yaptığımız araştırmada egzersiz grubu n test esneklik değerleri $18,50 \pm 7,21$ ve son test değerleri $19,12 \pm 6,97$ tespit edilmiş olup son test anlamlı bir fark görülmüştür. Kontrol grubu n test değerleri $17,40 \pm 5,79$ ve son test değerleri $17,54 \pm 5,53$ tespit edilmiştir ve bir fark görülmemiştir.

Düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan 13-17 yaşları arasındaki adolesanlarda yaş gruplarına ve cinsiyete göre esneklik değerlerinin karşılaştırıldığı bir araştırmada, spor yapanların daha esnek olduğu görülürken erkeklerde bu farkın 16 yaş grubunda ortaya çıktığı ve spor yapanların daha esnek olduğu bildirilmiştir. Günlük fiziksel aktivitenin azalmasının esnekliğin azalmasını hazırlayıcı faktör olduğu ve okullarda beden eğitimi müfredatının tekrar düzenlenmesi bu etkiyi düzeltici olabileceği bildirilmiştir (Düzgün ve Baltacı, 2009).

Literatür verileri düzenli fiziksel aktivitenin esnek değerini artırdığı yönünde olup araştırmamızla benzer sonuçları sunmaktadır. Uygulanan aktif video oyunlarının program içeriğinin esnekliğin gelişmesinde anlamlı bir fark yaratılmasında etkili olduğu dşnlmektedir. Esneklik değerinin yüksek olması spor yaralanmalarını önlemede ve iyileştirme sürecinin kısılmasında önemli katkılarda sağlayacağı birçok araştırmacı tarafından bildirilmektedir.

Kavrama Kuvveti testinde bireyde toplamda sekiz kas grubu etkin olmaktadır. Yapılan literatür taramalarında vücut kompozisyonu ve beden kitle indeksini inceleyen bir çok çalışmada yapılan ölçümlerinden biride kavrama kuvveti testidir (imen ve ark., 1997; Biçer ve ark., 2004). Kavrama Kuvveti değerleri ile vücut yapısının etkileşim içinde olduğu bilinmektedir. 13-14 yaş deney ve kontrol grubu öğrencilerin

fiziksel ve fizyolojik ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması araştırmasında kavrama kuvveti $23,36 \pm 6,93$ (sağ) kavrama kuvveti $21,18 \pm 6,81$ (sol) olarak tespit edilmiştir. Araştırmada egzersiz grubu katılımcılarının ön test kavrama kuvveti (sağ) $16,05 \pm 6,45$, kavrama kuvveti (sol) $15,05 \pm 6,16$ ve son test değerleri kavrama kuvveti (sağ) $16,61 \pm 6,37$, kavrama kuvveti (sol) $15,72 \pm 6,06$ tespit edilmiştir. Kontrol grubu katılımcılarının ön test değerleri kavrama kuvveti (sağ) $15,64 \pm 5,04$, kavrama kuvveti (sol) $14,60 \pm 4,83$ ve son test değerleri kavrama kuvveti (sağ) $15,83 \pm 5,05$, kavrama kuvveti (sol) $14,65 \pm 4,80$ tespit edilmiştir. Yapılan literatür taramasında 12-14 yaş grubu erkek kavrama kuvveti (sağ) $18,38 \pm 3,65$ kavrama kuvveti (sol) $17,43 \pm 3,78$ tespit edildiği bildirildi (Kızılakşam, 2006).

12-17 yaş arası spor yapan ve yapmayan öğrencilerin fiziksel uygunluklarının incelendiği bir araştırmada ise el kavrama kuvvetini (kg) kızlarda; 12-13 yaş aralığında spor yapanlarda $17,65$ spor yapmayanlarda $13,75$ olarak erkeklerde ise spor yapanlarda $27,55$ spor yapmayanlar da ise $18,30$ olarak bulunmuştur. 14-15 yaş aralığındaki kızlarda; spor yapanlar da $19,30$ spor yapmayanlarda $16,65$ aynı yaş aralığındaki erkeklerde ise; spor yapanlar da $27,35$ spor yapmayanlar da $24,80$ olduğu bildirildi (Bilim ve ark, 2016). Bu durum yaş faktörünün ve cinsiyet faktörlerinin kavrama kuvvetinde önemli olduğunu ve en önemlisinde spor yapan öğrencilerin spor yapmayan öğrencilere göre ortalama kuvvet değerlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmamızda ise egzersiz grubunda son test sağ ve sol el kavrama kuvvet değerlerinin yükseldiği yönünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ($p < 0,05$). Kavrama kuvveti değerlerinin oynanan oyunda ellin kullanımına bağlı olarak ortalama değerleri etkilendiği düşünülmektedir. Özellikle video egzersizi içersinde yer alan atletizm branş oyununda cirit atma hareketin, voleybol egzersizlerinin el kavrama kuvvetine etkili olabileceği düşünülmektedir. Malesef bu oyunlarla ilgili yeterli literatüre erişilemediği için ön görüş olarak düşünülmektedir.

Araştırmada bacak kuvveti performans testlerinde egzersiz grubu ön test-son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0.05$). Ancak kontrol ve egzersiz grubu arasında istatistiksel olarak herhangi bir farklılık görülmedi ($p>0.05$) 10-12 yaş grubu 202 erkek çocuk üzerinde hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisinin araştırıldığı 16 haftalık hareket eğitim sonunda bacak kuvveti değerlerinde anlamlı artışın olduğu bildirilmiştir (Saygın ve ark., 2005)

Dikey sıçrama ile beden yapısı arasında ilişki olduğu bilinmektedir (Özkan ve ark., 2011).Vücut yağ oranının fazla olması yer çekimine fazladan kuvvetin uygulamasını gerektirmektedir. Bu sebeple vücut ağırlığı ile sıçrama performansı arasında etkileşim vardır (Kızıllakşam, 2006). 10-12 yaş grubu 202 erkek çocuk üzerinde hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisinin araştırıldığı 16 haftalık hareket eğitim sonunda dikey sıçrama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı artışın olduğu bildirilmiştir (Saygın ve ark., 2005). Araştırmamız da egzersiz grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi. Ancak egzersiz grubu dikey sıçrama son test değerlerinin istatistiksel olarak artış gösterdiği görüldü ($p<0.05$). Yapılan video egzersizlerinde voleybol oyununun dikey sıçrama üzerine etkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada egzersiz grubu son test değerlerinde zirve anaerobik güç ve ortalama anaerobik güç değerlerinde istatistiksel olarak artış gösterdiği görülmüştür ($p<0.05$). Yapılan egzersizlerin anaerobik zirve ve ortalama güce olumlu yönde etkisi olduğu düşünülmektedir. Kontrol grubu ön test-son test değerlerinde herhangi bir parametrede farklılık görülmemiştir., $32\pm 241,99$ tespit edilmiştir. Son test değerleri ise zirve anaerobik güç $3670,40\pm 444,45$, ortalama anaerobik güç $3150,75\pm 241,10$ olarak tespit edilmiştir.

Çocuklarda aktif video oyunları sırasında tüketilen VO₂ miktarları ile koşu ve egzersiz sırasında tüketilen VO₂ miktarları kıyaslanmıştır. Literatür taramasında yapılan çalışmalarda aktif video oyunlarının egzersiz uygulamaları sırasında

kaydedilen VO2 değeri sedanter ve pasif video oyunlarına göre önemi miktarda yüksek olduğu tespit edilmiştir (Maddison ve ark., 2007).

Araştırmacılar tarafından Türkiye’de kullanıcı sayısı her geçen gün artan hareket algılayıcı kumandaları bulunan oyun konsolları ve oynanan egzersiz oyunlarının , oyuncuların egzersiz yapma motivasyonunu arttırdığı, egzersizde daha fazla zaman geçirmelerine ve daha fazla enerji harcamalarına katkı sağladığını göstermiştir (Irmak ve Erdoğan, 2016).

Mevcut kanıtlar, oyun oynamanın Fiziksel aktivitedeki artışla sağlığı geliştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. .Bu potansiyelin sık sık yetersiz kaldığı ve özelleştirilmiş efor oyunları gibi daha ileri gelişmelere ihtiyaç duyulduğu görülmektedir (Benzing ve Schmidt, 2018).

Egzersiz oyunları Amerikalılar arasında obeziteyi azaltmak, fiziksel aktivite seviyesini iyileştirmek için yeni ve heyecan verici bir stratejidir. 27 çalışmadan elde edilen verilere dayanarak, egzersiz oyunları ile artan enerji alımında güçlü bir ilişki var olduğu bildirildi. Test edilen aktif video oyunlarının çoğunluğu Amerikan Spor Hekimliği Koleji'nde sağlık ve zindelik ile ilgili kuralları yerine getirmek için orta yoğunluktaki fiziksel aktivite seviyelerinde elde edildi (Sween ve ark, 2014).

Literatüre bakıldığında farklı spor dallarında mücadele eden sporcuların veya hakemlerin Yo-Yo (AT) testlerindeki fizyolojik özelliklerini inceleyen birçok çalışma yapılmış olduğu görülmektedir. Son test değeri Yo-Yo IR-1 $389,60 \pm 187,58$ olarak bulunmuştur. Yapılan testler sonucunda Yo-Yo IR-1’de son test anlamlı fark çıktığı görülmüştür. Aktif video oyunları ile fizyolojik değişkenleri inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunur (Clevenger ve Howe, 2015). Literatür taramasında 19 katılımcı ile aktif video oyunları (Kinect-boks) kaydedilen Vo2 değerlerinin cinsiyetler arasında fark olmadığı tespit etmişlerdir (Scheer ve ark., 2014). 101 kadın ve 106 erkek sedanter ğrenci üzerinde yapılan araştırmada kadınların Vo2 maks skor ortalamaları 41.55 ± 2.74 ve erkeklerin Vo2 maks ortalamalarını 45.42 ± 2.77 olarak bulmuşlardır

Aslan ve ark., (2007). Çalışmada egzersiz grubu ön test maksVo2 39,43±1,54 tespit edilmiştir. Son test değeri ise maksVo2 39,67±1,57 olarak bulunmuştur. Yapılan testlerin sonucunda aktif video oyunları ile yapılan egzersizin maksVo2 gelişiminde olumlu yönde anlamlı farklılık etki ettiği görülmüştür (p<0.05). Kontrol grubunda ön test maksVo2 39,38±1,15 tespit edilmiştir. Son test değeri maksVo2 39,43±1,12 olarak bulunmuştur. Son test Vo2 değerinde az miktarda artış görülmekle birlikte iki test arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Çalışmamızda elde ettiğimizi maks. Vo2 değerleri literatür arasında benzerlik olduğu görülmektedir. Ancak elde ettiğimiz değerlerin üzerinde bulgulara sahip çalışmalarda bulunur. Bunun nedeninin araştırmalarda kullanılan video oyunlarının şiddetinin ve oyun süresinin Vo 2 değerini düşük düzeyde etkilediği düşünülmektedir.

Araştırmada sürat parametresi gruplar arası ve egzersiz grubu içerisinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Ağaoğlu ve ark., (2008) yaptığı çalışmada 12 yaş grubunda 30 m sürat testinde 5,67±0,30sn olarak bildirmiştir. Çalışmamızda da ortalama değer benzerdir. Araştırmamızda sürat değerinin farklılık göstermemesi video egzersiz uygulamalarının oda içerisinde (dar alan) sınırlı alan içinde olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Graf ve ark., (2009) yılında Aktif Video Oyunlarının Oynanması, Çocuklarda Enerji Harcamalarını Artırıyor isimli araştırmasında; aktif video oyunu sırasında harcanan enerji, orta yoğunluktaki yürüme ile karşılaştırılabilir. Bu nedenle, eğlenceli vakit geçirmek ve elektronik ekran oyunları oynamak isteği olan oldukça fazla zaman harcayan çocuklar için, fiziksel olarak aktif oyunlar, enerji harcamasını teşvik etmenin güvenli, eğlenceli ve değerli bir aracı gibi görünüyor diyerek belirtmiştir. Liang Yan ve Lau Patrick, (2014) yılında aktif video oyunlarının fiziksel aktivite de yeterli olmadığını belirtmiştir. Literatür taraması yapıldığında aktif video oyunu ile egzersizlerin hafif ve orta şiddetli fiziksel aktivite olarak kabul etmektedir. (Michael M. Morris ve ark., 2012). Kuvvet antrenmanının 12-14 yaş grubu erkek tenisçilerin motorik özelliklerine etkisini incelemiş ve deney grubunda ön test – son test anlamlı fark görülmüştür. Fakat deney ve kontrol grupları arasında son testlerde anlamlı fark bulmadığını bildirmiştir Aktaş, (2010). Araştırmamızda da daha çok egzersiz

grubunun ön-son test değerleri arasında ilişki bulunurken gruplar arası farklılık görülmemiştir. Bu durumun yukarıda ki kuvvet antrenman uygulaması ile benzerlik göstermiştir.

Araştırmada aktif video ile egzersiz uygulayan grubun ön test – son test sonuçlarında sürat testi hariç diğer bütün performanslarda olumlu değişimler bulunmuştur. Fakat aktif video ile egzersiz uygulayan grup ile kontrol grubu motorik test değerlerinde arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bunun durum aktif video oyunlarının yoğunluğunun (hafif, orta ve yüksek) ve kapsamıyla (sürat, kuvvet, denge, sıçrama) ile ilgili olduğu düşünölmektedir.

Araştırmada egzersiz grubu ön test-son test performans değerlerinde artış görölmüş ve aktif video oyunları ile yapılacak olan egzersizin beden sağlığı ve ruh sağlığına olumlu etkileri olucağı düşünölmektedir. Aynı zaman da aktif video oyunları ile çocuklarda spor yapma alışkanlığını arttırdığını ve çocukların spor yapmasını motive edici olduğu düşünölmektedir. Video egzersiz uygulamaları esnasında çocukların çok eylenceli zaman geçirdikleri, oyunu sonlandırmak istemedikleri gözlenmiştir.

5. SONUÇ

12-15 yaş grubu grubunda aktif video oyunlarının motorik özellikler üzerine etkisini inlemek için yapılan araştırma sonucu;

Aktif video oyunlarının çocuklarda motor performanslarda olumlu yönde etki ettiği,

Aktif video oyunlarının motor testler üzerine etkisinin kız öğrencilerin performanslarında ortalama artış, erkek öğrencilere göre daha fazla olduğu,

Video oyunları ile egzersiz uygulaması yapan çocukların, egzersiz uygulaması yapmayan çocuklara göre motor testlerde (kuvvet, sürat, esneklik, sıçrama) bir farklılık görülmediği,

Egzersiz grubu ön test – son test esneklik, kavrama kuvveti (sağ), kavrama kuvveti (sol) ve bacak kuvveti performans değerleri açısından son test anlamlı bir fark görüldüğü,

Egzersiz grubu sıçrama, anaerobik kapasite, anaerobik güç, dikey sıçrama, zirve anaerobik güç, max Vo₂, ortalama anaerobik güç değerleri açısından anlamlı fark görüldüğü,

Egzersiz kız grubu esneklik, kavrama kuvveti (sağ), kavrama kuvveti (sol) ve bacak kuvveti, dikey sıçrama ve zirve anaerobik güç ve ortalama anaerobik güç, Yo-Yo IR-1 (m), MaksVo₂ (kg/dk./ml) performans değerleri açısından son test anlamlı fak görülmüştür.

Egzersiz erkek grubu ön test- son test esneklik, kavrama kuvveti (sağ), kavrama kuvveti (sol) ve bacak kuvveti, Yo-Yo IR-1 (m), MaksVo₂ (kg/dk./ml) performans değerleri açısından son test anlamlı fak görülmüştür.

Egzersiz erkek grubu dikey sıçrama ve zirve anaerobik güç ve ortalama anaerobik güç ve sürat testi ön test – son test değerleri açısından anlamlı bir fark görülmemiştir.

Araştırmamız başında belirttiğimi hipotezlerden yola çıkarak; aktif video oyunlarının bazı motorik değerlere olumlu yönde katkısı olduğu görülmüştür. Yine evde geçirilen zamanda aktif video oyunlarının fiziksel gelişimin yanında eylenceli motive edici özelliğinin olduğuda gözlemlerimiz arasındadır.

Bu çalışma sonucunda şu öneriler yapılabilir:

1. Öncelikle egzersiz ya da fiziksel aktivite için gerçek ortamda birebir uygulamanın en ideal olduğu hatırlatarak, uygun imkan ve şartların olmadığı ya da bağımlılık durumlarında aktif video oyunlarının tercih edilmesi gerektiğini öneriyoruz.
2. Anne baba ve eğitimciler eğlenceli zaman geçirmeleri adına video oyunların tercih edilmesini tavsiye ediyoruz. Hatta evlerde oturarak (pasif oyunlar) oyun oynamak yerine aktif video oyunlarının olduğu oyunların tercih edilmesini öneriyoruz.
3. Aktif video oyunları ile fiziksel aktivite daha fazla katılımcı ve farklı yaş grupları üzerinde de uygulanabilir. Özellikle vaktini hareketsiz geçiren bireylerde olması önerilir.
4. Okul çağında bulunan öğrenciler aktif video oyunları ile değişik spor faaliyetlerine yönlendirilerek serbest zamanları verimli olarak değerlendirilebilir.
5. Aktif video oyunlarının daha çok yazılı sınavların yoğunlukta olduğu dönemlerde ve öğrenciler de kullanılması ve obez bireylerde kullanımını öneriyoruz. Sonra ki çalışmaların bunun üzerinde yoğunlaşmasını da umuyoruz.

ÖZET

12-15 Yaş Çocuklarda Video Oyunlarının Motorik Özellikleri Üzerine Etkisi

Bu araştırma da 12-15 yaş çocuklarında video oyunlarının motorik özellikleri üzerine etkisinin incelenmesi amaçlamıştır. Araştırmaya (12-15 yaş) grubunda 50 (25 erkek, 25 kız) egzersiz grubu ve 50 (25 erkek, 25 kız) kontrol grubu olmak üzere toplam 100 çocuk ailelerinden izin alınarak çalışmaya katılmıştır. Egzersiz grubunda 8 hafta boyunca haftada 2 gün 40 dakika süreli hazır program içerikli Xbox benzetim protokolü uygulanmıştır. Araştırmada bir ön test – bir son test olmak üzere boy kilo ölçümü, dikey sıçrama, esneklik, el kuvvet dinamometresi ile kuvvet ölçümü, bacak kuvveti, dayanıklılık (Yo-Yo IR-1) ve sürat testi uygulanmıştır. Analizler SPSS istatistik paket programında anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Egzersiz ve kontrol gruplarında performans değerleri arasındaki farklar bağımsız gruplarda t testi ile değerlendirilmiştir. Gruplar arasında yaş, boy, vücut ağırlığı, beden kitle indeks değerlerinde farklılık görülmemiştir. ($p>0.05$) Egzersiz grubunda esneklik, kavrama kuvveti(sağ), kavrama kuvveti(sol), bacak kuvvet testi, dikey sıçrama, zirve anaerobik güç, ortalama anaerobik güç, Yo-Yo IR-1, MaksVo2 (kg/dk./ml) performans değerleri açısından ön test-son test değerlerinde anlamlı artış görülürken ($p<0,05$) sürat değerlerinde bir farklılık görülmemiştir. ($p>0.05$). Egzersiz grubu ile kontrol grubu arasında motorik testlerde anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Bu çalışma sonucunda aktif video oyunlarının 12-15 yaş grubu çocuklarda motorik özellikler üzerine hafif düzeyde etkili olduğu ancak motorik değerleri etkilemediği görülmüştür. Bu konu da daha çok araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Motorik Özellikler, Video oyunları, Simülasyon

SUMMARY

The Effect of Video Games on the Motoric Characteristics of the Children 12-15 Years Old

The main purpose of this study to examine the effects video games into the motoric characteristics of the 12-15 age children. At the 12-15 age group; total 100 children whose 50(25 boys, 25 girls) exercise group and the other 50(25 boys, 25 girls) control group had participated in to this study by getting the permission from their families. At the applications on the exercise group, the Xbox resemblance protocol with the content of ready programme that is as the 2 days 40 minutes at each week throughout 8 weeks had been applied. At the research, a pre-test and a post-test were used to measure height weight, active jump, flexibility, force measurement with hand force dynamometer, leg strength, endurance (Yo-Yo IR-1) and speed. The analysies, the level of meaning significance at the spss statistics programme had been accepted as 0,05. The differences between the values of performance at excercise and control groups had been evaluated with “t”, test at the independent gorups. Any difference at the values of age, heigth, weigth of body the index of body mass between the groups hadn't been observed. Flexibility, paw force (right), paw force (left), leg strength test, active jump, peak anaerobic power, mean anaerobic power, Yo-Yo IR-1, MaxV2 (kg / min / ml) performance values in exercise group There was a significant increase in pre-test and post-test values ($p < 0.05$) speed values hadn't been difference observed ($p > 0.05$). A meaningful difference at the motoric tests between excercise group and control group hadn't been observed ($p > 0.05$).

As a result of this study, it was observed that active video games were slightly effective on motoric properties in children aged 12-15 years, but did not affect motoric values. This subject requires more research.

.Key words: Motor Specifications, Video games, Simulation

KAYNAKLAR

- ABDUL JABBAR, AZİTA İLİYA, AND PATRİCK FELİCİA. (2015). "Gameplay engagement and learning in game-based learning: A systematic review." *Review of educational research* **85.4**: 740-779.
- AĞAOĞLU, S. A., TAŞMEKTEPLİGİL, Y., AKSOY, Y., & HAZAR, F. (2008). Yaz Spor Okullarına Katılan Gençlerin Yaş Gruplarına Göre Fiziksel ve Teknik Gelişimlerinin Analizi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **6(3)**: 159-166.
- AKTAŞ, F. (2010). Kuvvet antrenmanının 12-14 yaş grubu erkek tenisçilerin motorik özelliklerine etkisi (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- AKTAŞ, F., AKKUŞ, H., HARBİLİ, E., & HARBİLİ, S. (2011). Kuvvet Antrenmanının 12-14 Yaş Grubu Erkek Tenisçilerin Bazı Motorik Özelliklerine Etkisi. *Journal of Physical Education & Sports Science/Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **5(1)**.
- ANDERSON CA, BUSHMAN BJ. (2009). Desensitizing effects of violent media on helping others. *Psychol Sci* **20**: 273-277.
- ANDERSON, CRAİG A., AND NİCHOLAS L. CARNAGEY. (2009) "Causal effects of violent sports video games on aggression: Is it competitiveness or violent content?." *Journal of Experimental Social Psychology* **45.4**: 731-739.
- ASLAN UB, LİVANELİOĞLU A, ASLAN Ş. (2007). Fiziksel aktivite düzeyinin üniversite öğrencilerinde iki farklı yöntemle değerlendirilmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, **18**: 11-9.
- AYDOS, L., TAŞ, M., AKYÜZ, M., & UZUN, A. (2009). Genç Elit Güreşçilerde Kuvvetle Bazı Antropometrik Parametrelerin İlişkisinin İncelenmesi/Investigation Of The Relationship Between Strength and Some Anthropometric Parameters In Young Elite Wrestlers. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **11(4)**.
- AYDOS L, KÜRKÇÜ R. (1997). 13-18 Yaş grubu spor yapan ve yapmayan orta öğrenim gençliğinin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Beden eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* **2(2)**: 31-8,
- BALTACI, GÜL, AND FİZİK TEDAVİ. (2008). "Çocuk ve Spor." Ankara: Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Birinci Basım: Şubat
- BALYI, ISTVAN, AND ANN HAMILTON. (2004)."Long-term athlete development: trainability in childhood and adolescence." *Olympic Coach* **16.1**: 4-9.
- BALYI, I., WAY, R., HİGGS, C., NORRİS, S. VE CARDİNAL, C. (2014). Canadian Sport for Life In C. S. Institute (Ed.), *Canadian Sport for Life – Long-Term Athlete Development Resource Paper 2.0* (pp. 81). Pacific: Canadian Sport Institute
- BANGSBO, J. (1994a). Physiological Demands. In: Ekblom B, editor. *Football (soccer)*. London: Blackwell, 43–59

- BANGSBO, J. (1994b). The Physiology of Soccer – with Special Reference to Intense Intermittent Exercise. *Acta Physiologica Scandinavica*, 151 (suppl. 619).
- BARANOWSKI, T., BUDAY, R., THOMPSON, D.I., & BARANOWSKI, J. (2008). Playing for real: Video games and stories for health-related behavior change. *American Journal of Preventive Medicine*, **34(1)**: 74-82
- BARNETT L, VAN BEURDEN E, MORGAN P, BROOKS L, BEARD J. (2008). Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness. *Med Sci Sports Exerc*, **40**: 2137–2144.
- BAVELIER, D. (2012). Your brain on video games. Talks-Tedx 2012. www.ted.com/talks/daphne_bavelier_your_brain_on_video_games.html
- BAYDİL, B. (2006). Eurofit Testleri ile 12-14 Yaş Grubu Erkek Örencilerin Fiziksel Uygunluk Normlarının Aratırılması (kastamonu ili örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kır Ehir Eitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* **7(2)**: 79-87.
- BENZİNG, V., & SCHMİDT, M. (2018). Exergaming for children and adolescents: strengths, weaknesses, opportunities and threats. *Journal of clinical medicine*, **7(11)**: 422.
- BİÇER Y, SAVUCU Y, KUTLU M, KALDIRIMCI M, PALA R. (2004). Güç ve kuvvet egzersizlerinin zihinsel engelli çocukların hareket beceri ve yeteneklerine etkisi. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları* **3**: 173-9.
- BİDDİSS E, IRWİN J. (2010). Active video games to promote physical activity in children and youth. *Arch Pediatr Adolesc Med* **164**: 664-672.
- BİLİM, A. S., ÇETİNKAYA, C., & AYFER, D. A. Y. I. (2016). 12-17 Yaş Arası Spor Yapan Ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, **7(2)**: 53-60.
- BOMPA, T. O., AND G. G. HAFF. (1999). "Strenght and power development." *Periodization: uicory and methodology of training*. Champaign: Iluman Knetics: 315-42
- BOMPA, T. O. (1999a). *Periodization Traininig for Sports*, Human Kinetics, America.
- BOMPA, T. O. (1999b). *Total Training for Young Champions*, Human Kinetics, America.
- BOZKURT, A. (2014). Homo ludens. Dijital oyunlar ve eğitim. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*.**5(1)**: 1-21.
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2010). *The Association Between School Based Physical Activity, Including Physical Education, and Academic Performance*. Atlanta, U.S. Department of Health and Human Services.
- CECEL E, KOCAOĞLU S, GÜVEN D, OKUMUŞ M, GÖKOĞLU F, YARGANCIOĞLU. (2007). Geriatrik hastalarda denge, yaş ve fonksiyonel durum ilişkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*, **10(4)**: 169-172.
- CLEVENGER, KİMBERLY A., AND CHERYL A. HOWE. (2015). "Energy cost and enjoyment of active videogames in children and teens: Xbox 360 kinect." *Games for health journal* **4.4**: 318-324.

- CRAIG, C. L., MARSHALL, A. L., SJÖSTRÖM, M., BAUMAN, A. E., BOOTH, M. L., AINSWORTH, B. E., ... & OJA, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, **35(8)**: 1381-1395.
- ÇELEBİ F. (2000). 12–14 Yas Grubu Puberte Dönemi Spor Yapan ve Sedanter Öğrencilerin Posturel ve Biyomotor Özelliklerinin Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi). Mugla: Mugla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÇELİK, A., VE ŞAHİN, M. (2013). Spor ve çocuk gelişimi. *The Journal of Academic Social Science Studies JASSS-International Journal of Social Science*, **6(1)**: 467-478.
- ÇİMEN, O., CİCİOĞLU, İ., & GÜNAY, M. (1997). Erkek ve bayan türk genç milli masa teniştirlerinin fiziksel ve fizyolojik profilleri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **2(4)**: 7-14.
- DOBBİNS, M., DECORBY, K., ROBESON P., HUSSON H., VE TİRİLİS D. (2009). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, Art. No.: CD007651 pp.1562-1568
- DÜNDAR U.(1996). Antrenman Teorisi. Ankara. Bağırğan Yayınevi; 122-125.
- DÜZGÜN, İ., & BALTACI, G. (2009). Düzenli spor yapan ve yapmayan adolesanlarda esneklik test sonuçlarının yaş ve cinsiyete bağlı değişimi. *Fizyoter Rehabil*, **20(3)**: 184-189.
- EGENFELDT-NIELSEN, SİMON, JONAS HEİDE SMİTH, AND SUSANA PAJARES TOSCA. (2009). *Understanding video games: The essential introduction*. Routledge
- EMES, C. E. (1997). Is Mr Pac Man eating our children? A review of the effect of video games on children. *The Canadian Journal of Psychiatry*, **42(4)**: 409-414.
- ERTUĞ, E. Y., & ALGEMİ, M. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Serum Resistin Düzeyleri İle Obezite ve İnsülin Direnci Arasındaki İlişki. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, **5(3)**: 109-117.
- FAHİMİ, M. ASLANKHANİ, M. SHOJAE, M., BENİ, M., & GHOLHAKİ, M. (2013). The effect of four motor programs on motor proficiency in 7-9 years old boys. *Mid-dle-East Journal of Scientific Research*, **13(11)**: 1526-1532
- FİSCHER P, KASTENMÜLLER A, GREİTEMAYER T. (2010). Media violence and the self: The impact of personalized gaming characters in aggressive video games on aggressive behavior. *J Exp Soc Psychol* **46**: 192-195.
- FORAN, B. (2000). *High-Performance Sports Conditioning* (B. Foran Ed.). United States of America: Human Kinetics.
- FRASER-THOMAS, JESSICA L., JEAN CÔTÉ, AND JANİCE DEAKİN. (2005). "Youth sport programs: An avenue to foster positive youth development." *Physical Education & Sport Pedagogy* **10.1**: 19-40.
- GALLAHUE, D. L., AND F. C. DONNELLY. (2003). "Assessing Progress: Motor, Fitness, and Physical Activity Assessment." *Development Physical Education for All Children*: 282-313.
- GENTİLE D. A., LYNCH P.J., LİNDER J. R., WALSH D.A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance, *Journal of Adolescence* **27**: 5–22,

- GENTİLE DA. (2009). Pathological video game use among youth 8 to 18: A national study. *Psychol Sci* **20**: 594-602.
- GENTİLE DA, SWİNG EL, LİM CG VE ARK. (2012). Video game playing, attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. *Psychol Pop Media Cult* **1**: 62-70.
- GORAN, MİCHAEL I., GEOFF DC BALL, AND MARTHA L. CRUZ. (2003). "Obesity and risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease in children and adolescents." *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* **88.4**: 1417-1427.
- GÖKMEN H, KARAGÜL T, AŞÇI HF. (1995). *Psikomotor Gelişim*, T.C Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü, 139, Ankara.
- GRAF, D. L., PRATT, L. V., HESTER, C. N., & SHORT, K. R. (2009). Playing active video games increases energy expenditure in children. *Pediatrics*, **124(2)**: 534-540.
- GREEN CS, BAVELİER D. (2003). Action video game modifies visual selective attention. *Nature* **423**: 534-537.
- GREİTEMEYER T, OSSWALD S. (2010). Effects of prosocial video games prosocialbehavior. *J Pers Soc Psychol* **98**: 211-221.
- GREİTEMEYER T, MÜGE DO. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Pers Soc Psychol Bull* **40**: 578-589.
- GRİFFİTHS MD, DAVİES, MNO. (2005). Videogame Addiction: Does It Exist? *Handbook Of Computer Game Studies*. J. Goldstein, J. Raessens (Eds), Boston. MIT Pres, s.359-368.
- GÜNAY M, CİCİOĞLU İ. (2001). *Spor Fizyoloji*. Ankara. Gazi Kitap Evi. 103-105.
- GÜNAY M, TAMER K, CİCİOĞLU İ. (2013). *Spor fizyolojisi ve performans ölçümü*, 3. Baskı. Ankara, Gazi Kitabevi
- GÜNDÜZ N.(1995). *Antrenman Bilgisi*, Saray Medikal Yayıncılık, İzmir.
- HÄKKİNEN, K., MERO, A., & KAUKANEN, H. (1989). Specificity of endurance, sprint and strength training on physical performance capacity in young athletes. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, **29(1)**: 27-35.
- HALLAL, P. C., BAUMAN, A. E., HEATH, G. W., KOHL, H. W., LEE, I. M., & PRATT, M. (2012). Physical activity: more of the same is not enough. *The Lancet*, 380(9838), 190-191.
- HARRİS, G. R., STONE, M. H., O'BRYANT, H. S., PROULX, C. M., & JOHNSON, R. L. (2000). Short-term performance effects of high power, high force, or combined weight-training methods. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, **14(1)**: 14-20.
- HARTLEY J. (2002). *Communication, Cultural and Media Studies: The key concepts*. 4th ed. London: Routledge.
- HAZIR, T., MAHİR, Ö. F., & AÇIKADA, C. (2010). Genç futbolcularda çeviklik ile vücut kompozisyonu ve anaerobik güç arasındaki ilişki. *Spor Bilimleri Dergisi*, **21(4)**: 146-153.

- HILLS, M.J., L. HALL, P.G. ARNISON AND A.G. GOOD. (2007). Genetic Use Restriction Technologies; Strategies to Impede Transgene Movement. *Trends in Plant Science* **12(4)**: 177-183
- HOLMES MD, CHEN WY, FESKANICH D, KROENKE CH, COLDITZ GA. (2005). Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA* **293**: 2479-86.
- IRMAK, A. Y., & ERDOĞAN, S. (2016). Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: Güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*, **27(2)**: 128-137.
- İRİ, RÜÇHAN, HALDUN SEVİNÇ, AND EMİN SÜEL. (2009). "12–14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özelliklere etkisi." *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* **6.2**: 122-131.
- JAMES, BARBARA, AND ANTHONY W. PARKER. (1989). "Active and passive mobility of lower limb joints in elderly men and women." *American journal of physical medicine & rehabilitation* **68.4**: 162-167.
- JANSSEN I, LEBLANC AG. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*, **7:40**.
- JANSSEN, I., KATZMARZYK, P. T., BOYCE, W. F., VE PICKETT, W. (2004). The independent influence of physical inactivity and obesity on health complaints of 6th to 10th grade Canadian youth. *Journal of Physical Activity and Health*, **1**: 331-343.
- JOHNSON, J. (2008). From Atari Joyboard to Wii Fit: 25 years of "exergaming". *Publicado em*, 15.
- KALYON T. A.(1995). Spor Hekimliği Sporcu Sağlığı ve Spor Sakatlıkları, GATA Basımevi. Ankara.
- KAMEL BOULOS, MAGED N. (2012)."Xbox 360 Kinect exergames for health." *Games for Health: Research, Development, and Clinical Applications* **1.5**: 326-330
- KAYA, HÜSAMETTİN, AND OĞUZ ÖZÇELİK. (2009). "Vücut bileşimlerinin değerlendirilmesinde vücut kütleindeksi ve biyoelektrik impedans analiz metodlarının etkinliğinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması." *FÜ Sağ Bil Tıp Derg* **23**: 1-5.
- KENNEDY, SHEELA, AND LARRY BUMPASS. (2008)."Cohabitation and children's living arrangements: New estimates from the United States." *Demographic research* **19**: 1663.
- KIZILAKŞAM E. (2006). Edirne İl Merkezi İlköğretim Okullarındaki 12–14 Yaş Grubu Aktif Olarak Spor Yapan Ve Yapmayan Beden Eğitimi Dersine Giren Öğrencilerin Eurofit Test Bataryaları Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması. Edirne, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı.
- KİMM, S. Y., GLYNN, N. W., KRISKA, A. M., BARTON, B. A., KRONBERG, S. S., DANIELS, S. R., ... & LIU, K. (2002). Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *New England Journal of Medicine*, **347(10)**: 709-715.
- KOÇYİĞİT, S., TUĞLUK, M. N., & KÖK, M. (2007). Çocuğun Gelişim Sürecinde Eğitsel Bir Etkinlik Olarak Oyun. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi*, **(16)**: 324– 342.
- KÜRKLÜ, N. S., & ÖZEL, H. G. (2015). Farklı Sosyoekonomik Düzeydeki Ortaokul Öğrencilerinin Beslenme Durumu ve Obezite Sıklığının Belirlenmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, **43(2)**: 100-110.

- LAKKA, H. M., LAAKSONEN, D. E., LAKKA, T. A., NISKANEN, L. K., KUMPUSALO, E., TUOMILEHTO, J., & SALONEN, J. T. (2002). The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *Jama*, **288**(21): 2709-2716.
- LIANG, Y., & LAU, P. W. (2014). Effects of active videogames on physical activity and related outcomes among healthy children: A systematic review. *GAMES FOR HEALTH: Research, Development, and Clinical Applications*, **3**(3): 122-144.
- LOĞOĞLU, M. (2002). Yaş Grubundaki Okullu Çocukların Eurofit Test Bataryası ile Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- LOBSTEIN, TIM, LOUISE BAUR, AND RICARDO UAUY. (2004). "Obesity in children and young people: a crisis in public health." *Obesity reviews* **5**: 4-85
- MADDISON, R., MHURCHU, C. N., JULL, A., JIANG, Y., PRAPAVESSIS, H., & RODGERS, A. (2007). Energy expended playing video console games: an opportunity to increase children's physical activity?. *Pediatric exercise science*, **19**(3): 334-343.
- MARTIN, E. H., RUDISILL, M. E., & HASTIE, P. A. (2009). Motivational climate and fundamental motor skills performance in a naturalistic physical education setting. *Physical Education and Sport Pedagogy*, **14**: 227-240.
- MELLECKER, R. R., & MCMANUS, A. M. (2014). Active video games and physical activity recommendations: A comparison of the Gamercize Stepper, XBOX Kinect and XaviX J-Mat. *Journal of science and medicine in sport*, **17**(3): 288-292.
- MENGÜTAY, S. (1997) Okul Öncesi Ve İlkokullarda Hareket Gelişimi Ve Spor, İstanbul; Türkiye Jimnastik Federasyonu Eğitim Komitesi Yayını No:1 (104-106).
- MENGÜTAY S. (2005). Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor, Morpa Kültür Yayıncılık, İstanbul.
- MENTZONİ RA, BRUNBORG GS, MOLDE H ve ark. (2011). Problematic video game use: Estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* **14**: 591-596.
- MICHAEL M. MORRIS, STEPHEN J. FALLOWS, STEPHEN R. SMALLWOOD. (2012). *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012; 166 (**11**): 1005-1009.
- MITCHELL, A., & SAVILL-SMITH, C. (2004). The use of computer and video games for learning. A review of the literature. London: Learning and Skills Development Agency.
- MITCHELL, B., MCLENNAN, S., LATIMER, K., GRAHAM, D., GILMORE, J., & RUSH, E. (2013). Improvement of fundamental movement skills through support and mentorship of class room teachers. *Obesity Research & Clinical Practice*, **7**(3): 230-234.
- MOKDAD, A. H., FORD, E. S., BOWMAN, B. A., DIETZ, W. H., VINICOR, F., BALES, V. S., & MARKS, J. S. (2003). Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *Jama*, **289**(1): 76-79.
- MORENO, R., & MAYER, R. E. (2004). Personalized messages that promote science learning in virtual environments. *Journal of educational Psychology*, **96**(1): 165.
- MURATLI S. (1997). Çocuk ve Spor, Kültür Matbaası, Ankara.

- MURATLI, S. (2007). Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- MUSTAFAOĞLU, R., & YASACI, Z. (2018). Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, **19(3)**: 51-58.
- NARVAEZ D, MATTAN B, MACMÍCHAEL CVE ARK. (2008). Kill bandits, collect gold or save the dying: The effects of playing a prosocial video game. *MediaPsychology Review*, 1(1).
- O'DONOVAN, C., HIRSCH, E., HOLOHAN, E., MCBRIDE, I., MCMANUS, R., & HUSSEY, J. (2012). Energy expended playing Xbox Kinect™ and Wii™ games: a preliminary study comparing single and multiplayer modes. *Physiotherapy*, **98(3)**: 224-229.
- OH, Y.; YANG, S. (2010). Defining exergames & exergaming. In *Proceedings of the Meaningful Play 2010*, East Lansing, MI, USA, 21–23; Volume 1, pp. 1–17
- ÖGEL, K. (2012). İnternet bağımlılığı- internetin psikolojisini anlamak ve bağımlılıkla başa çıkmak. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür.
- ÖRSEL, S., CANPOLAT, B. I., AKDEMİR, A. VE ÖZBAY, H. (2004). Diyet yapan ve yapmayan ergenlerin kendilik algısı, beden imajı ve beden kitle indeksi açısından karşılaştırılması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, **15(1)**: 5-15
- Özer, K. (1990). Yetenek seçiminde yapısal faktörler. Spor bilimleri 1. Ulusal Sempozyumu, 15–16 Mart 1990, Hacettepe Üniversitesi. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları. ss 30.
- ÖZKAN A, SAROL H. (2008). Dağcılarda vücut kompozisyonu, bacak hacmi, bacak kütlesi, anaerobik performans ve bacak kuvveti arasındaki ilişki. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **6**: 175-81.
- ÖZKAN, A., KÖKLÜ, Y., & ERSÖZ, G. (2010). Anaerobik performans ve ölçüm yöntemleri. Ankara. Ofset Matbaacılık
- ÖZKAN A, KOZ M, ERSÖZ G. (2011). Wingate anaerobik güç testinde optimal yükün belirlenmesi. *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **9(1)**: p. 2-3
- ÖZTİN, SUAT, E. R. O. L. EMRE, AND ATİLLA PULUR. (2003). "15-16 yaş grubu basketbolculara uygulanan çabuk kuvvet ve pliometrik çalışmalarının fiziksel ve fizyolojik özelliklere etkisi." *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* **8.1**: 41-52.
- PENEDO FJ, DAHN JR. (2005). Exerciseandwell-being: A review of mental and physical health benefit sassociated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, **18**: 189-193.
- PAPASTERGIOU, M. (2009). Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review. *Computers & Education*, **53(3)**: 603-622.
- PESEN VURAL Ş. (2007). Manisa'da seçilen iki ilköğretim okulunda adölesan yaş grubundaki çocuklarda obezite, hipertansiyon, hiperlipidemi sıklığı ve etkileyen faktörler (Yüksek lisans tezi). Manisa, Celal Bayar Üniversitesi.

- POÏRIER, P., GÎLES, T.D., BRAY, G.A., HONG, Y., STERN, J.S., PÎ-SUNYER, F.X., ECKEL, R.H. (2006). American heart association; obesity committee of the council on nutrition, physical activity, and metabolism. Obesity and cardiovascular disease: Pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss: an update of the 1997 American heart association scientific statement on obesity and heart disease from the obesity committee of the council on nutrition, physical activity, and metabolism. *Circulation*. **113**: 898-918
- PROT S, ANDERSON CA, GENTILE DA VE ARK. (2014). The Positive And Negative Effects Of Video Game Play. *Children And Media*. A. Jordan, D. Romer (Eds) New York. Oxford University Pres, s.109-128.
- ROEMMÎCH, J. N., LAMBÎASE, M. J., MCCARTHY, T. F., FEDA, D. M., & KOZLOWSKÎ, K. F. (2012). Autonomy supportive environments and mastery as basic factors to motivate physical activity in children: a controlled laboratory study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **9(16)**.
- RÛTTEN, A., & ABU-OMAR, K. (2004). Prevalence of physical activity in the European Union. *Sozial-und Präventivmedizin/Social and Preventive Medicine*, **49(4)**: 281-289.
- SALEM, Y., GROPACK, S. J., COFFÎN, D., & GODWÎN, E. M. (2012). Effectiveness of a low-cost virtual reality system for children with developmental delay: a preliminary randomised single-blind controlled trial. *Physiotherapy*, **98(3)**: 189-195.
- SALLÎS, J. F., PROCHASKA, J. J. & TAYLOR, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **32(5)**: 963-975.
- SAYGIN, Ö., POLAT, Y., & KARACABEY, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, **19(3)**: 205-212.
- SCHEER, K.S., SÎEBRANT, S.M., BROWN, G.A., SHAW, B.S, SHAW, I. (2014). Wii Kinect and Move heart rate oxygen consumption energy expenditure and ventilation due to different physically active video game systems in college students. *Int. J. Exerc. Sci.*, **7(1)**: 22-32
- BAŞPINAR, S. G., Yücel, O. C. A. K., YILDIZ, M., & ERŞAN, K. (2016). Farklı saha zeminlerinin sporcuların sprint değerlerine etkisi. *The Journal of International Anatolia Sport Science*, **1(1)**: 1-10.
- SEGAL, N.A., HEÎN, J. & BASFORD, J.R. (2004). The effects of pilates training on flexibility and body composition: An observational study1. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **85(12)**: 1977-1981.
- SEMÎZ, SERAP, ÖZMERT MA ÖZDEMİR, AND AYŞEGÛL SÖZERİ ÖZDEMİR. (2008). "Denizli merkezinde 6-15 yaş grubu çocuklarda obezite sıklığı." *Pamukkale Tıp Dergisi* 1: 1-4.
- SERTER, RÛŞTÛ. (2004). "Obezite Atlası." Ankara, Karakter Color Basımevi
- SERTER YÎĞÎT Y. (2006). "Düzce ili İsmet Paşa İlköğretim Okulu 6, 7, 8. sınıflara devam eden öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri, alışkanlıkları ve obezite durumları üzerine bir araştırma" (Yüksek lisans tezi). Ankara, Gazi Üniversitesi.
- SESTİR MA, BARTHOLOW BD. (2010). Violent and nonviolent video games produce opposing effects on aggressive and prosocial outcomes. *J Exp Soc Psychol* **46**: 934-942

- SEVİM Y. (1991). Kondisyon Antrenmanı. Ankara, Gazi Büro Kitabevi, 1. Baskı,; 53-57.
- SEVİM Y. (1995). Antrenman Bilgisi. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
- SEVİM Y. (2002). Antrenman Bilgisi, Nobel Yayınevi, Ankara.
- SİNAN, A. K. I. N., ASLAN KALKAVAN, AND MERYEM GÜLAÇ. (2016). "Okullar arası müsabakalara katılan 10-11 yaş grubu sporcu çocuklar ile spor yapmayan çocukların temel motor beceri düzeylerinin karşılaştırılması." Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi **3.1**: 21-32.
- SİN, H., & LEE, G. (2013). Additional virtual reality training using Xbox Kinect in stroke survivors with hemiplegia. American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, **92(10)**: 871-880.
- STEİNBERGER J, DANİELS SR. (2003). Obesity, insulin resistance, diabetes and cardiovascular risk in children: an American Heart Association scientific statement from the Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee (Council on Cardiovascular Disease in the Young) and the Diabetes Committee (Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism). Circulation;**107**:1448-53.
- STRACCIOLİNİ, ANDREA, GREGORY D. MYER, AND AVERY D. FAİGENBAUM. (2013). "Exercise-deficit disorder in children: are we ready to make this diagnosis?." The Physician and sportsmedicine **41.1**: 94-101.
- STRAUSS, R. S., RODZİLSKY, D., BURACK, G. & COLİN, M. (2001). Psychosocial correlates of physical activity in healthy children. Arch Pediatr Adolescence Medicine, **155 (8)**: 897-902.
- SÜZEN A A, TAŞDELEN K. (2013). Microsoft Kinect ile örnek bir uygulama:Piyano. Akademik bilişim konferansları, Antalya
- SWEEN, J., WALLİNGTON, S. F., SHEPPARD, V., TAYLOR, T., LLANOS, A. A., & ADAMS-CAMPBELL, L. L. (2014). The role of exergaming in improving physical activity: a review. Journal of Physical Activity and Health, **11(4)**: 864-870.
- ŞAHİNER, İ. (2009). Çocuklara uygulanan farklı otur-uzan esneklik testlerinin karşılaştırılması (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- ŞANLIER, NEVİN, ECE KONAKLIOĞLU, AND EVREN GÜÇER. (2009). "Gençlerin beslenme bilgi, alışkanlık ve davranışları ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişki." Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi 29.2.
- TC. SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE HALK SAĞLIĞI KURUMU. (2014). Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi Ankara: Kuban Matbaacılık ve Yayıncılık.
- TELAMA, R., YANG, X., LAAKSO, L., & VİİKARİ, J. (1997). Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. American journal of preventive medicine, **13(4)**: 317-323.
- TEPELİ, KEZBAN. (2007). Büyük kas becerilerini ölçme testi (bükböt)'nin Türkiye standardizasyonu. Diss. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- THOMPSON, P. D., BUCHNER, D., PİÑA, I. L., BALADY, G. J., WILLIAMS, M. A., MARCUS, B. H., ... & FLETCHER, G. F. (2003). Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation*, **107(24)**: 3109-3116.
- TROST S. G., SALLIS J. F., PATE, R. R., FREEDSON, P.S., TAYLOR, W. C. & DOWDA, M. (2003). Evaluating a model of parental influence on youth physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, **25**: 277-282.
- TZETZİS, G., AVGERİNOS, A., VERNADAKİS, N., & KİOUMOURTZOGLOU, E. (2001). Differences in self-reported perceived and objective measures of duration and intensity of physical activity for adults in skiing. *European Journal of Epidemiology*, **17(3)**: 217-222.
- ULUÇAY, GÜNGÖR. (2009). 12-14 Yaş grubu basketbolculara uygulanan plyometrik antrenmanların dikey sıçrama kuvvetine etkisi. MS thesis.
- URLU, Y. (2014). 10-12 yaş grubu çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması (Antalya İli örneği) (Master's thesis, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- UZUNCAN H. (1991). Eurofit Testleri ile 10–12 Yaşları Arasındaki Erkek Öğrencilerin Aerobik Güç ve Fiziksel Uygunluklarının Ölçülmesi (Yüksek Lisans Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- ÜNAL BEKÂR N. (2010). Bir ilköğretim okulu öğrencisi 7-14 yaş grubu çocuklarda şişmanlık görülme sıklığı (Yüksek lisans tezi). Ankara, Gazi Üniversitesi. Psikiyatride Güncel
- WACK E, TANTLEFF-DUNN S. (2009). Relationships between electronic game play, obesity, and psychosocial functioning in young men. *Cyberpsychol Behav* **12**: 241-244
- WANG Y, MATHEWS VP, KALNİN AJ ve ark. (2009). Short term exposure to a violent video game induces changes in frontolimbic circuitry in adolescents. *Brain Imaging Behav* **3**: 38-50.
- WARBURTON, DARREN ER, CRYSTAL WHITNEY NICOL, AND SHANNON SD BREDİN. (2006). "Health benefits of physical activity: the evidence." *Cmaj* **174.6**: 801-809.
- WILLMORE JH, COSTILL DL. (1994). *Physiology of Sport and Exercise*, Human Kinetics, 400-4121, USA.
- WILLIAMS D, KENNEDY TLM, MOORE RJ. (2011). Behind the avatar: The patterns, practices, and functions of role playing in MMOs. *Games and Culture* **6**: 171-200.
- WORLD HEALTH ORGANİZATİON. (1998). Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity, Geneva, 3-5 June 1997 (No. WHO/NUT/NCD/98.1). Geneva: World Health Organization.
- YALÇINER M. (1993). *Süratin Mekanik ve Fizyolojik Özellikleri*. Ankara. Basım Ofset Matbaası; 54.
- YOUNG KS. (2009). Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents. *Am J Fam Ther* **37**: 355-372.

YÜCEL, O., & SEBİHA, G. B. (2016). The effects of frequency and volume of training and diets on bone mineral density in footballers and wrestlers. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.

ZİYAGİL MA, ZORBA E, KUTLU M, TAMER K, TORUN K. (1996). Bir yıllık antrenmanın yıldızlar kategorisindeki Serbest Stil Türk Milli Takım güreşçilerinin vücut kompozisyonu ve fizyolojik özellikleri üzerine etkisi. *G.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* **1(4)**: 12-9.

ZİYAGİL, M. A., ZORBA, E., BOZATLI, S., & İMAMOĞLU, O. (1998). 6-14 yaş grubu çocuklarda yaş, cinsiyet ve spor yapma alışkanlığının sürat ve anaerobik güce etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3).



EKLER

EK-1

T.C. AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU'NA

Afyon Kocatepe Üniversitesin'de gerçekleştirilmesi düşünülen “12-15 Yaş Çocuklarda Video Oyunlarının Motorik Özellikleri Üzerine Etkisi” isimli Yüksek Lisans Tezinin girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulunuz tarafından değerlendirilmesi için gereğini arz ederim.

Tarih 27.02.2018

Sorumlu Araştırmacı

EK-2

VELİ İZİN BELGESİ

Aşağıda kimlik bilgileri yazılı bulunan velisi bulunduğum okulunuz öğrencisi
..... nin “12-15 Yaş Çocuklarda Video Oyunlarının Motorik
Özellikleri Üzerine Etkisi” konulu tez çalışmasına katılmasına izin veriyorum.

Gereğini arz ederim.

T.C KİMLİK NUMARASI:

ADI VE SOYADI

Velinin Adı ve Soyadı-
İmzası

SINIF-ŞUBE

OKUL NO

..../..../2018

TEL:

EK-3

ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

(Proje Yürütücüsünün Açıklaması)

12-15 yaş çocukları ile ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “12-15 Yaş Çocuklarda Video Oyunlarının Motorik Özellikleri Üzerine Etkisi. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, bireylerin sağlıklı yaşam adına yapması tavsiye edilen egzersizlere karşılık gelecek alternatif bir egzersiz modeli oluşturma amacıyla aktif video oyunları ortaya çıkmıştır. Her ne kadar egzersizin bireysel olarak doğal ortamında yapılması asıl amacımız olmakla birlikte son günlerde çocukların bilgisayar önündeki bağımlılıklarını görmezden gelemeyiz. Bu nedenle daha çok bilgisayar ekranında oturarak video oyunları yerine ayakta oynamaları aktiflik ve hareketliliklerini arttıracaklarını düşünmekteyiz. Araştırmanın amacı farklı aktif video oyunlarının bazı motorik özelliklere etkisini incelemektir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Yrd. Doç. Dr. Sebiha GÖLÜNÜK BAŞPINAR tarafından çalışma ile ilgili ölçümler yapılacak ve bulgular kaydedilecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için de size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır.

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Yrd. Doç. Dr. Sebiha GÖLÜNÜK BAŞPINAR tarafından Afyon Kocatepe Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “gönüllü katılımcı” olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacılar ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum.

EK-3 Devam

Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, en yakın sağlık kuruluşuna götürülmem ve müdahaleler için, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, sorumlu araştırmacı Yrd. Doç. Dr. Sebiha GÖLÜNÜK BAŞPINAR 05056777361 veya

Öğretmenim Çağrı Çifci 05548567838 Numaralı telefonda istediğim saatte arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “gönüllü katılımcı” olarak yer alma kararımı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Tarih:27/02/2018

Gönüllü Katılımcının

Araştırmacının

Adı ve Soyadı:

Adı ve Soyadı: Sebiha GÖLÜNÜK BAŞPINAR

Adres:

Adres: Afyon Kocatepe Üniversitesi, BESYO

Telefon:

Telefon: 05056777361

İmza:

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı soyadı:	Çağrı ÇİFCİ
Doğum tarihi ve yeri:	Eskişehir 03.06.1989
Yabancı dil bilgisi:	Orta
Görev yeri:	Eskişehir/Çifteler Ortaköy Ortaokulu
İletişim bilgileri(e-posta adresi / telefon):	cagricifci.2@hotmail.com 05548567838

İş Deneyimi

2015- devam ediyor. Eskişehir Çifteler Ortaköy Ortaokulu Beden Eğitimi Öğretmeni

Eğitim Bilgileri

2016-2019: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek lisans

2007-2012 : Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Yüksek Spor Okulu/ Antrenörlük Bölümü

Özet Bilgi

03.06.1989 yılında Eskişehir’ de doğdu. İlköğretimini İlk, orta ve lise öğrenimini Eskişehir’de tamamladı. 2007 yılında Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Yüksek Spor Okulu/ Antrenörlük Bölümü’nü kazandı. 2012 yılında Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Yüksek Spor Okulu/ Antrenörlük Bölümünde mezun oldu. 2014 yılında Anadolu Üniversitesinde öğretmenlik için formasyon aldı. 2015 yılında Eskişehir Çifteler Ortaköy Ortaokuluna Beden Eğitimi Öğretmeni olarak atandı ve halen görevine devam etmektedir. 2016 yılında Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programını kazandı.