

12-13 YAŞ GRUBU KIZ ÇOCUKLARININ FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN GELİŞİMİNDE EĞİTSEL OYUNLARIN ETKİSİ

THE EFFECT OF EDUCATIONAL GAMES ON THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL FEATURES OF GIRLS AGED 12-13

Gönderilen Tarih: 17/08/2021
Kabul Edilen Tarih: 13/12/2021

Veli BAŞAL

Milli Eğitim Müdürlüğü, Gaziantep, Türkiye

Orcid: 0000-0003-3536-0500

Mehmet Fatih YÜKSEL

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye

Orcid: 0000-0001-6481-5098

* Sorumlu Yazar: Veli BAŞAL, Gaziantep İl Millî Eğitim Müdürlüğü, E-mail: velibasal@hotmail.com

† Bu çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde sunulan yüksek lisans tezinin bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu çalışmanın bir bölümü 18. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde özet bildiri olarak sunulmuştur.

12-13 Yaş Grubu Kız Çocuklarının Fiziksel Özelliklerinin Gelişiminde Eğitsel Oyunların Etkisi

ÖZ

Bu çalışmanın amacı; 12-13 yaş grubu kız çocukların fiziksel özelliklerinin gelişiminde eğitsel oyunların etkilerini araştırmaktır. Çalışmamıza deney grubu 20 kız, kontrol grubu 20 kız öğrenci olmak üzere toplam 40 öğrenci katılmıştır. Kontrol grubu kız öğrencilerin yaş ortalaması 12,1 ve standart sapması 0,36 iken deney grubu kız öğrencilerin yaş ortalaması 12,15 ve standart sapması 0,30 olarak belirlenmiştir. Deney grubunu oluşturan katılımcılara 8 hafta boyunca, haftada 3 gün ve her bir çalışmanın 90 dk ile sınırlandırıldığı eğitsel oyun programı uygulanmıştır. Çalışmamızda eğitsel oyunların öncesinde ve sonrasında katılımcıların fiziksel özelliklerini değerlendirmek amacıyla boy uzunluğu, vücut ağırlığı, otur eriş, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, 5 m çabukluk, sağlık topu fırlatma, 20 m sürat, 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme, flamingo denge, ip atlama, T testi ve 20m mekik koşu testleri uygulanmış ve veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 24.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Uygulama ve kontrol grubu katılımcılarının grup içi ön test ve son test ortalama değerleri arasındaki farklılığın tespiti "Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi" ile deney ve kontrol grupları ortalama değerler arasındaki farkların tespiti ise "Mann-Whitney U Testi" ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; deney grubunda yer alan katılımcıların vücut ağırlığı, dikey sıçrama, anaerobik güç ölçümü, 5 m çabukluk, 20 m sürat, ip atlama değerlerinde anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$); boy uzunluğu, BKİ, otur eriş, durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma, 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme, flamingo denge, T testi, 20 m mekik koşu ve maksimum oksijen tüketimi değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir. Sonuç olarak, çalışma süresince oynatılan eğitsel oyunların 12-13 yaş grubu bireylerin fiziksel gelişim parametreleri üzerine olumlu yönde etkileri olabileceği, uygulama sıklığı ve süresinin yeterli kabul edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitsel oyun, Fiziksel özellik, Çocuk

The Effect of Educational Games on The Development of Physical Features of Girls Aged 12-13

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effects of educational games on the development of physical characteristics of girls aged 12-13. A total of 40 students, including 20 girls in the experimental group and 20 girls in the control group, participated in our study. While the mean age and standard deviation of the female students in the control group was 12.1 and the standard deviation was 0.36, the mean age and standard deviation of the female students in the experimental group were determined as 12.15 and 0.30. An educational game program was applied to the participants in the experimental group for 8 weeks, 3 days a week, and each study was limited to 90 minutes. In our study, in order to evaluate the physical characteristics of the participants before and after the educational games, height, body weight, sit and reach, standing long jump, vertical jump, 5 m quickness, medicine ball throwing, 20 m speed, 30 sec sit-ups, 30 sec push-ups, flamingo balance, jump rope, T test and 20m shuttle running tests were applied and data were obtained. The obtained data were analyzed using SPSS 24.0 program. The determination of the difference between the pre-test and post-test mean values of the participants in the application and control group was analyzed with the "Wilcoxon Signed Ranks Test" and the determination of the differences between the mean values of the experimental and control groups was analyzed with the "Mann-Whitney U Test". As a result of the research; There was no significant difference in the body weight, vertical jump, anaerobic power measurement, 5 m speed, 20 m speed, and rope jump values of the participants in the experimental group ($p>0.05$); There was a statistically significant difference in the values of height, BMI, sit and reach, standing long jump, medicine ball throwing, 30 sec sit-ups, 30 sec push-ups, flamingo balance, T test, 20 m sit-up run and maximum oxygen consumption ($p<0.05$) was determined. As a result, it was concluded that the educational games played during the study may have positive effects on the physical development parameters of the individuals aged 12-13, and the frequency and duration of the application can be considered sufficient.

Key Words: Educational game, Physical feature, Child

GİRİŞ

Oyun, çocukların yaşamlarında vazgeçilmez aktiviteler bütünüdür. Çevresini, yaşamı ve tabiatı oyunla keşfeder. Çocuğa ulaşmada, ona farklı yetenekler kazandırmada oyun en önemli unsurdur¹. Bir çocuğa öğrenmeyi öğretmenin en iyi yolu da oyundur¹. Çocuk oyun sayesinde arkadaş edinir, paylaşmayı öğrenir ve dolayısıyla toplum içinde kendine yer edinir².

Çocukların gelişim alanları zincirin halkaları gibi birbirine bağlıdır. Gelişim bir bütün olarak düşünülürse olumlu ya da olumsuz bir durum bir sonraki gelişim dönemini aynı şekilde etkileyecektir³. Fiziki gelişimin en hızlı olduğu dönem ergenlik dönemi olduğu için, bu dönemde fiziksel değişimin sosyal ilişkileri çok fazla etkilediği bilinmektedir. Bu etkinin zararlarını en aza indirmek ve çocukların sosyalleşmesini oyun yoluyla sağlanabilmektedir⁴. Ayrıca oyun oynarken çocuklar sürekli hareket halinde olmak, mücadele etmek, tırmanmak, sıçramak vs. durumunda kalır. Sürekli rekabet halinde olan çocuk vücuduna hareketlilik kattığı için vücut sistemleri bundan pozitif yönde etkilenecek ve gelişimini hızlandıracaktır⁵. Öte yandan çocukların yaşantılarında, sonuca kısa zamanda ulaşma isteği ve beklentileri hâkimdir. Bir oyunu iyi oynayıp galip gelmekten çok hoşlanırlar. Ancak, o oyunu iyi oynayabilme düzeyine gelebilmeleri için gerekli olan bilgiyi edinme ve beceriyi kazanma aşamalarından da çok sıkılırlar. Çalışmaları sıkıcı tekrarlardan çıkarıp eğlenceli hale dönüştürebilmek için çocukların psikolojik ve biyolojik gelişmeleri göz önünde bulundurularak çeşitli oyunlar hazırlanabilir. Öğrenilen bilgilerin tekrarlanmasında en etkili yöntemlerden birisi de eğitsel oyunlardır⁶.

Gelişen teknoloji ile birlikte oyun çağındaki birçok çocuk eve kapanmakta ve teknolojik aletlerle (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vs.) vakit geçirerek hareketsiz bir yaşama hapsolmaktadır. Günümüzde giderek artan şehirleşmenin etkisiyle oyun alanları büyük bir hızla daralmakta ya da yok olmaktadır. Oyun alanlarının giderek daralması da eğitsel oyunların çocuğun gelişimindeki önemini bir kez daha ortaya koymaktadır⁶. Çocukların kaybetme karşısında çabuk yılgınlığa uğrama, kazanmayı fazla abartma eğilimleri mevcuttur. Problemin nereden kaynaklanıyor olduğunu da fark edemezler. Çalışmaları kolaylıkla bırakabilirler. Sonuçta, yeterli hareket etmedikleri için bedensel olarak hantallaşırlar⁶.

Eğitsel oyun; öğrenirken eğlendiren, yarışma heyecanı yaşatan, kurallara uymayı öğreten, sevinci ve hırsı bir arada yaşatan, hem sevinci hem de üzüntüyü paylaşmayı öğreten bir eğitim şeklidir⁶. Eğitsel oyun sayesinde fiziksel olarak gelişmekle kalmayıp kas gelişimini de olumlu yönde etkileyecektir. Hem küçük kas grubu hem de büyük kas grupları çocuk farkında olmadan gelişecektir. Sokak, bahçe ya da oyun alanlarında oynanan oyunlar sayesinde güneş ışınlarından da yararlanacağı gibi, temiz hava ve oksijen sayesinde iştahı açılacak, uyku düzeni normale dönecektir. Ayrıca oyunlar çocuklara enerjilerini dengeli kullanmayı da öğretir⁷.

Eğitsel oyunların çocukların fiziksel gelişim özelliklerine etkisinin ne derecede olacağı konusunda çalışmalar alan yazında sınırlıdır. Çalışmalar incelendiğinde yapılan çalışmaların birçoğunun yaş aralığının 7-15 yaş arası olduğu, bunun yanı sıra bazı araştırmalarda kontrol gruplarının olmadığı görülmektedir^{8,10-19}. Bu açıdan yapılan araştırma literatürde ilk kez 12-13 yaş grubunun incelenmesi ve kontrol grubu ile olası farklılıkların tespitinin yapılması nedeniyle alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Katılımcılar

Araştırmaya 12-13 yaş deney grubu 20 kız, kontrol grubu 20 kız öğrenci olmak üzere toplam 40 öğrenci katılmıştır. Kontrol grubu kız öğrencilerin yaş ortalaması 12,1 ve standart sapması 0,36 iken deney grubu kız öğrencilerin yaş ortalaması 12,15 ve standart sapması 0,30 olarak belirlenmiştir. Deney grubunu oluşturan katılımcılara 8 hafta süresince, haftada 3 gün ve her bir çalışmanın 90 dk ile sınırlandırıldığı eğitsel oyun programı uygulanmıştır. Uygulama sürecinde üç ders üst üste devamsızlık yapan veya çalışmaya katılmayan öğrencinin araştırma kapsamı dışında kalması kriteri konulmuş ancak araştırma süresi boyunca katılımcıların hiçbirinin devamsızlık yapmadığı gözlenmiştir. Çalışma grubuna dahil edilen öğrencilerde, düzenli olarak herhangi bir sportif aktiviteye devam etmeyen ve sağlık açısından hareket eğitimine katılmasında sakınca bulunmama koşulu aranmıştır.

Çalışma için izin belgesi "Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulundan" 05 Kasım 2019 tarih ve 2019/2149 numaralı karar ile alınmıştır. Ayrıca öğrencilerin eğitim-öğretim gördüğü Gaziantep İl Milli Eğitim Müdürlüğü Şehit Mehmet Karadal Ortaokulu Okul Müdürlüğü'nden gerekli izin belgesi ile öğrencilerin bilgilendirilmiş gönüllü formu ile veli izin belgelerini doldurmaları sağlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmamıza katılan öğrencilerin motorik özelliklerini belirlemek amacıyla uygulanacak olan eğitsel oyunlar öncesinde test ve ölçümler gerçekleştirilmiştir. Test ve ölçümlerin günün aynı saatinde gerçekleştirilmesine dikkat edilmiştir. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri gerçekleştirildikten sonra testler öncesi 15 dakika ısınma araştırmacı tarafından yaptırılmıştır. Katılımcıların test ve ölçümlere şort, tişört, eşofman takımı vb. spor kıyafeti ile katılımları sağlanmış, ayrıca 20 m mekik koşu ve mekik çekme testi hariç diğer test ve ölçümler iki kez tekrarlanmış ve en iyi değer test sonucu olarak kaydedilmiştir. Söz konusu test ve ölçümler aşağıda belirtilmiştir.

- **Yaş:** Katılımcıların yaşlarının belirlenmesinde kimlik bilgileri esas alınmıştır.
- **Boy uzunluğu ölçümü:** Boy ölçümlerinde 0,01 m hassaslık dereceli mezura kullanılmıştır. Boy uzunluğu ölçülürken sporcunun, düz bir zemin üzerinde, ayakları çıplak ve dik durur pozisyonda olmalarına dikkat edilmiştir. Boy uzunlukları cm cinsinden kaydedilmiştir⁸.
- **Vücut ağırlığı ölçümü:** Katılımcıların vücut ağırlığının ölçümü 0,01 kg hassaslık dereceli dijital tartı ile yapılmıştır. Ölçüm yapılırken deneklerin ayakkabısız olması ve üzerlerinde ölçüm değerlerini etkilemeyecek giysiler olması sağlanmıştır. Vücut ağırlığı kg cinsinden kaydedilmiştir⁸.
- **Beden kütle indeksinin belirlenmesi:** Deneklerin beden kütle indeksleri (BKİ); vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları kullanılarak aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmış ve kg/m² cinsinden kaydedilmiştir⁸.
Beden Kütle İndeksi (kg/m²) = Vücut ağırlığı / (Boy uzunluğu)²
- **Otur-eriş testi:** Araştırmaya katılan gönüllülerin, esneklik değerleri otur-eriş testi ile belirlenmiştir. Test için kullanılan sehpanın ölçüleri; uzunluk 35 cm, genişlik 45 cm ve yükseklik 32 cm, üst yüzey uzunluğu 55 cm ve üst yüzey genişliği 45 cm'dir. Katılımcılar yere oturarak çıplak ayaklarını sehpaye dayamıştır. Katılımcıların dizlerini bükmeden, bel ve kaçlarının öne eğerek, eller vücudun önünde uzanabildiği son noktaya uzanması sağlanmış ve uzandığı en son noktada, öne

ya da geriye esnmeden 1-2 saniye beklemesi istenmiştir. Uygulama sırasında deneğin dizlerinin bükülmemesi sağlanmış ve ölçülen değer cm cinsinden kaydedilmiştir⁸.

- **Durarak uzun atlama testi:** Öğrencilerin patlayıcı kuvvetleri durarak uzun atlama testi ile ölçülmüştür. Belirlenen çizginin gerisinden çift ayağı ile sıçrayabildiği en uzak mesafeye sıçraması öğrencilerden istenmiş, her öğrenci iki kez bu testi uygulamış ve elde edilen en uzun mesafe cm olarak kaydedilmiştir⁹.
- **Dikey sıçrama testi:** Takei marka ölçüm aletinin kullanıldığı testte, yere yuvarlak lastik bir platform yapıştırılmış, bir ucu bu platformun ortasına, diğer ucu katılımcının beline bir kemerle bağlanan makaralı ip kullanılmıştır. Katılımcıların platform üzerinde, sabit kalarak iki ayakla, dizlerin 90 derece bükülü durumdan yukarı doğru bütün güçleriyle sıçramaları ve sıçrama sonrası her iki ayak üzerinde platform üzerine tekrar düşmeleri sağlanmıştır. Katılımcının belindeki kemerden dijital olarak ulaşılan son nokta okunmuş ve cm cinsinden kaydedilmiştir⁹.
- **Anaerobik güç ölçümü:** Deneklerin anaerobik gücü, Lewis Formülü ile belirlenmiştir. Sonuç kg-m/sn cinsinden kaydedilmiştir⁹.
“Lewis Formülü: $(P=\sqrt{4,9*Vücut\ Ağırlığı*\sqrt{D}})$ ”
“P= Anaerobik Güç”
“D= Dikey sıçrama mesafesi (m)”
- **10x5m çabukluk testi:** Zemin üzerine aralarında 5 m olacak şekilde ve her bir çizginin 120 cm olduğu birbirine paralel iki çizgi uçlarına işaret konisi konularak çizilmiştir. Katılımcılar her koşuda iki ayağını da çizgi ötesine taşımış ve dönüşler istenilen çabuklukta yapılarak her tur bitiminde tur sayısının yüksek sesle okunması sağlanmıştır. Katılımcılar testi bitirdiği anda kronometre durdurulmuş ve gereken süre 1/10 zamanla kaydedilmiştir⁹.
- **Sağlık topu fırlatma:** Katılımcılar dizlerinin üzerinde, taç atışı pozisyonunda 2 kg'lık sağlık topunu zemine yapıştırılan bant üzerinde ileriye fırlatmıştır. İki kez fırlatılan sağlık topu yere değdiği anda noktalar belirlenerek işaretlenmiş ve metre ile ölçülerek en yüksek skor cm olarak kaydedilmiştir⁹.
- **20 m sürat testi:** Katılımcılar, iki fotosel arası 20 metre olarak ölçülmüş alanı, verilen sinyal ile beraber, ilk fotoselden, kendilerine avantaj sağlayan herhangi bir kuvvet uygulanmadan çıkış yaparak 20 metre uzaklıktaki ikinci fotosel kadar en yüksek hızda koşarak fotoselden geçerek testi tamamlamışlardır. Aradaki geçen süre saniye cinsinden kaydedilmiştir⁹.
- **30 sn mekik çekme testi:** Katılımcılar elleri boynunda, dizleri 90 derece bükülü olacak şekilde, ayak tabanları mindere temas ederek, gövdeleri dik olacak şekilde pozisyon almaları sağlanmış ve katılımcılara 30 sn süre verilerek test gerçekleştirilmiştir. Elde edile parametreler adet olarak kaydedilmiştir⁹.
- **30 sn şınav çekme testi:** Katılımcılar, cimnastik minderi üzerinde yüz üstü konumda iken ayaklar parmak uçlarında ve bitişik, vücut dik, kollar yanlarda açık, baş karşıya bakar pozisyonda kolların dirseklerden bükülüp yardımıyla göğüs yere yaklaştırmışlardır. Ardından vücut tekrar ilk pozisyonu alır ve bu bir tam şınavdır. Katılımcılardan 30 saniye boyunca maksimum sayıda şınav çekmeleri istenmiş olup, maksimum değer not edilmiştir⁹.
- **Flamingo denge testi:** Katılımcıların denge parametreleri flamingo denge testi ile elde edilmiştir. Tahta olan denge aletinin ölçümleri; uzunluk 50 cm, yükseklik 4 cm ve genişlik 3 cm'dir. Katılımcılar bu aletin üzerine çıkarak bir ayağını dizinden büküp kalçasına çekmiş ve diğer ayağı denge tahtasının üzerinde olacak şekilde tek ayakla dengede durmaya çalışmıştır. Tek ayakla dengede iken

1 dakikalık süre başlatılmış ve denge her bozulduğunda süre durdurulmuştur. Katılımcı denge aletine çıkarak dengede durduğu anda süre devam ettirilerek testin tamamlanması sağlanmıştır. Katılımcının her dengede durma çabası sayılmış ve test sonucuna yazılmıştır⁹.

- **T testi:** Katılımcıların çabukluk performansı T testi ile belirlenmiştir. Beşer metre aralıklarla 3 adet huni dizilmiştir. Ortadaki huninin tam karşısına gelmiş şekilde 10 metre uzağına bir fotosel koyulmuştur. Sporcu, fotoselden önce merkezdeki huniye 10 metre en yüksek hızda koşmuş, ardından sol taraftaki huniye 90 derece açı ile dönüp en yüksek hızda 5 metre uzağına ulaşmış ve etrafından 180 derecelik açıyla dönmüş, daha sonra en uzak köşedeki huniye 10 metrelik bir koşu gerçekleştirip huninin etrafından 180 derecelik açı ile dolanarak tekrar merkezdeki huninin dış tarafından 90 derece döndükten sonra fotosel doğru yönelip testi tamamlamıştır. Aradaki geçen süre saniye cinsinden hesaplanmıştır⁹.
- **20 sn mekik koşu testi:** Salon içerisinde 20 m uzunluğunda bir pist oluşturulmuş ve renkli bir bant ile başlangıç ve dönüş noktaları belirlenmiştir. Katılımcıların gidiş dönüş olacak şekilde 20 m'lik mesafeyi koşmaları sağlanmış ve koşu da belirli aralıklarla sinyal sesi veren programla kontrol edilmiştir. Katılımcılar sinyal sesini duyar duymaz koşuya başlamış ve ikinci sinyal sesinde orda olacak şekilde koşu temposunu ayarlamıştır. Başlangıç temposu yavaş olan koşunun seviyesi her 10 saniyede bir artmıştır. Bir sinyal sesini kaçıran katılımcı ikincisine yetiştiğinde teste devam ederken, iki sinyali üst üste kaçırdığı zaman teste devam ettirilmemiştir⁹.
- **İp atlama testi:** Dijital göstergeli ip atlama aleti ile katılımcılardan çift ayak ile 30 sn boyunca ip atlamaları istenmiş ve 30 sn sonunda dijital göstergede yazan rakam sonuç olarak kaydedilmiştir¹⁰.
- **Maksimum oksijen tüketiminin belirlenmesi:** 20 m mekik koşu testi ile katılımcının maksimum VO₂ değeri tahmin edilmiştir. Testte bireyin değerlendirilmesi için seviye formu hazırlanmış ve her 20 m'lik çizgi geçildiğinde, form üzerine işaret konmuştur. Test sonunda bireyin koştuğu mekik sayısı hesaplanmış ve değerlendirme tablosundan maksimum VO₂ değeri ml/kg/dk cinsinden tahmini olarak belirlenmiştir¹⁰.

Uygulanan Eğitimsel Oyunlar

8 hafta boyunca, haftada 3 gün ve her bir çalışmanın 90 dakika olduğu eğitimsel oyun programı deney grubu katılımcılarına uygulanmıştır. Oyunların tamamının oynatıldığı 90 dk. boyunca katılımcıların oyunlardan önce 15 dk. ısınmaları sağlanmış olup her oyun arası 5 dk. dinlenme süresi verilmiştir. Program boyunca oynatılan eğitimsel oyunlar aşağıdaki gibidir.

- **Çökmeli top atma:** Zemine birbirlerine paralel ve aralarında 3 ile 5 m mesafe bulunan iki çizgi çizilmiştir. Katılımcılar her takımın 10 kişi olacağı şekilde takımlara ayrılmış ve bu çizgiler arasında yerlerini almışlardır. Her takım önüne bir sağlık topu alırken diğer takımdan 3-4 m uzakta durmuştur. Başlama işaretinin ardından topu alan oyuncu karşısındaki takım arkadaşına topu atmış ve hemen çömelerek arkasındaki takım arkadaşının topu almasına engel olmamıştır. Bütün oyuncularının çömelmesiyle oyunu bitiren ilk takım oyunu kazanmıştır. Çökmeli top atma oyunu temel motorik özelliklerden kuvvete yöneliktir⁷.
- **Topla git-gel koşusu:** Eşit olarak iki gruba ayrılan katılımcılar derin kolda tek sıra olduktan sonra birbirlerinden 10-15 m uzakta bulunmuşlardır. Başlama işareti verildikten sonra en öndeki oyuncu topu hızlıca sürerek karşısındaki arkadaşına

verip grubun en arkasına geçmiştir. Eline topu alan her oyuncu hareketleri aynen tekrarlayarak karşısındaki arkadaşına vermiştir. Bu şekilde yaparak en önce bitiren takım oyunu kazanmıştır. Topla git-gel koşusu oyunu temel motorik özelliklerden sürata yöneliktir⁷.

- **Patates ekmesi:** Eşit olarak iki gruba ayrılan katılımcılar derin kolda tek sıralanarak belirlenen başlama çizgisinin arkasında yerlerini almışlardır. Her takım önlerindeki daire içerisinde 3 topa sahiptir. Takımların 5 m ilerisine yan yana 3 adet küçük daire yerleştirilmiş ve sırası gelen oyuncuların önlerindeki 3 adet topu tek tek küçük dairelere koymasına istenmiştir. Başlama komutuyla birlikte sırası gelen oyuncu önündeki 3 adet topu tek tek karşısındaki küçük dairelere bıraktıktan sonra sırası gelen arkadaşının eline vurarak grubun en arkasına geçmiştir. Sırasıyla her oyuncu oyunu bu şekilde icra etmiştir. İlk bitiren takım oyunu kazanmıştır. Patates ekmesi oyunu temel motorik özelliklerden esnekliğe yöneliktir⁷.
- **Sopa ile top sürme:** 10'ar kişilik iki takıma ayrılan katılımcılar derin kolda tek sıra olmuşlardır. Zemine çizilen başlama çizgisinin 3 m önüne 3'er m aralıklarla 4 adet slalom çubuğu yerleştirilmiştir. En öndeki oyuncuların ellerinde sopa verilerek önlerindeki topları slalomlar arasından gidiş dönüş olacak şekilde sürmeleri istenmiştir. Oyunu bitiren her oyuncu arkasındaki arkadaşına sopa ve topu vererek grubun en arkasına geçmiştir. İlk bitiren takım oyunu kazanmıştır. Sopa ile top sürme oyun temel motorik özelliklerden çabukluk ve beceriye yöneliktir⁷.
- **Horoz dövüşü:** Katılımcılar vücut ağırlığı ve boy uzunluğu dikkate alınarak ikili olarak eşleştirildiler. Birbirlerinin ellerinden tutarak başlama işaretiyle birlikte birbirlerinin ayaklarına basmaya çalışmışlardır. Rakibinin ayağına her bastığında 1 puan alan oyuncular, bitiş komutuyla birlikte oyunu sona erdirmişlerdir. En çok puanı alan galip ilan edilmiştir. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun dayanıklılık gelişimine yöneliktir⁷.
- **Çember taşıma:** Oyuncular iki gruba ayrılmış ve el ele tutuşarak çember oluşturmuşlardır. En baştaki oyuncu çemberi komut ile birlikte vücudundan geçirmeye başlamış en sondaki oyuncuya kadar tek ayak üzerinde bütün oyuncular vücutlarından çemberi geçirmişlerdir. İlk bitiren takım galip ilan edilmiştir. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun denge kurmaya yöneliktir⁷.
- **İp atlama stafet:** Oyuncular derin kolda birkaç sıra oluşturmuşlar ve ilk oyuncular başlama çizgisinde durmuşlardır. Her sıranın hemen önüne 1 m çapında birer daire çizilmiştir. Aynı şekilde 15-20 m uzaklığa da birer daire çizilmiştir. Önlerindeki dairelere birer ip konulmuştur. Oyun başlama işaretinden sonra, oyuncular ipi alıp atlayarak karşı daireye gitmişlerdir. Orada ipi bırakıp geriye koşarak gelmiş, ikinci arkadaşının eline vurmuş ve sıranın arkasına dizilmişlerdir. İkinci oyuncu koşarak uzak daireye gitmiş oradaki ipi alıp atlayarak geri dönmüş ve ipi ilk daireye bırakıp üçüncü arkadaşının eline vurup arkaya dizilmiştir. Bütün oyuncular sıralanana kadar oyun devam etmiştir. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun dayanıklılık, çabukluk ve koordinasyon gelişimine yöneliktir⁷.
- **Yengeç yarışı:** Oyuncular iki eşit takıma ayrılmış ve her takım kendi içinde iki grup oluşturmuştur. İlk sıradaki oyuncular yengeç pozisyonu almıştır. Karınlarının üzerinde 1 kg'lık birer sağlık topu olmuştur. Başlama işaretiyle birlikte oyuncular yengeç yürüyüşü ile topu karşı grubun ilk oyuncusuna ulaştırmış ve arkaya geçmiştir. Topu alan oyuncu da aynı şekilde topu karşıya taşımıştır. Tüm oyuncular karşılıklı top taşımayla yer değiştirdiler. İlk bitiren takım galip ilan edilmiştir. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun koordinasyon gelişimine yöneliktir⁷.

- **Elim sende:** Bir ebe seçilmiş ve diğer oyuncular voleybol sahası içerisine dağılmışlardır. Ebe, diğer oyuncular kovalamış ve onları ebelemeye çalışmıştır. Ebelenen oyuncu ebe ile yer değiştirmiştir. Ayrıca saha dışına çıka oyuncu da ebe olmuştur. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun çabukluk gelişimine yöneliktir⁷.
- **Mendili bağla:** Katılımcılar 10'ar kişilik iki takıma ayrılarak en öndeki oyunculara birer adet mendil verilmiştir. Başlama işareti ile birlikte oyuncular ellerinde bulunan mendili 20 m ileride bulunan direklere bağlayıp geri dönmüş ve sırada bekleyen arkadaşının eline vurarak grubun en arkasına geçmiştir. Sırası gelen oyuncu ise direkte bağlı bulunan mendili çözerek bekleyen arkadaşına vererek grubun en arkasına geçmiştir. Bu şekilde ilerleyen oyunu en önce bitiren takım kazanmış sayılır. Oynatılmış olan bu eğitsel oyun çabukluk ve sürat gelişimine yöneliktir⁷.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilmiş veriler SPSS 24.0 (Statistical Package for Social Science) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanarak verilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki katılımcı sayısının 30'un altında olması sebebiyle nonparametrik testler uygulanmıştır. Uygulama ve kontrol grubu katılımcılarının grup içi ön test ve son test ortalama değerleri arasındaki farklılığın tespiti "Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi" ile deney ve kontrol grupları ortalama değerler arasındaki farkların tespiti ise "Mann-Whitney U Testi" ile analiz edilmiştir. İstatistikî olarak anlamlılık seviyesi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde; deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin demografik özellikleri, motor performans testlerinden elde ettikleri bazı değişkenlerle ilgili ön test ve son test parametreleri, performans değerleri karşılaştırılarak sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Antropometrik ve Motor Performans Değerleri Ön Test ve Son Test Ortalamaları

Değişkenler	Grup	N	Ön Test Ortalama	Ön Test Ss.	Son Test Ortalama	Son Test Ss.
Yaş	Kontrol	20	12,1	0,30	12,1	0,30
	Deney	20	12,15	0,36	12,15	0,36
Boy Uzunluğu (cm)	Kontrol	20	146	0,065	147	0,06
	Deney	20	146	0,06	148	0,06
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol	20	34,6	6,46	35,1	6,2
	Deney	20	38,3	7,8	38,05	7,2
BKİ (kg/m ²)	Kontrol	20	16,08	2,06	16,1	20,2
	Deney	20	17,6	2,7	17,1	2,4
Esneklik (cm)	Kontrol	20	20,7	1,17	21,35	1,4
	Deney	20	20,2	1,1	21,25	1,4
Durarak Uzun Atlama (cm)	Kontrol	20	169,0	3,37	169,2	2,9
	Deney	20	169,9	2,9	170,9	2,3
Dikey Sıçrama (cm)	Kontrol	20	30,3	1,75	30,72	1,4
	Deney	20	30,2	1,2	30,4	1,2

Anaerobik Güç Ölçümü (kg-m/sn)	Kontrol	20	42,19	8,30	43,13	8,07
	Deney	20	46,5	9,2	46,3	8,7
5 m Çabukluk (sn)	Kontrol	20	1,23	0,01	1,23	0,01
	Deney	20	1,24	0,02	1,24	0,02
Sağlık Topu Fırlatma (cm)	Kontrol	20	453,9	19,3	457,6	21,9
	Deney	20	464,7	13,9	477,1	17,0
20 m Sürat (sn)	Kontrol	20	3,83	0,01	3,84	0,01
	Deney	20	3,8	0,01	3,8	0,01
30 sn Mekik Çekme (adet)	Kontrol	20	16,1	1,2	16,0	1,2
	Deney	20	15,8	2,1	17,3	2,3
30 sn Şınav Çekme (adet)	Kontrol	20	15,7	1,3	15,05	1,3
	Deney	20	10,9	1,4	11,8	1,4
Flamingo Denge	Kontrol	20	7,15	2,1	7,4	1,9
	Deney	20	7,9	3,5	8,9	3,1
T testi (sn)	Kontrol	20	13,03	0,27	13,08	0,26
	Deney	20	12,9	0,53	12,5	0,5
İp atlama Testi (adet)	Kontrol	20	20,04	8,2	19,9	7,4
	Deney	20	21,3	12,2	21,8	11,6
20 m Mekik Koşu Testi (adet)	Kontrol	20	25,05	0,99	25,05	1,5
	Deney	20	24,9	1,1	26,25	1,3
Maksimum Oksijen Tüketimi (ml/kg/dk)	Kontrol	20	27,12	1,3	27,12	1,4
	Deney	20	27,04	1,9	27,32	1,8

Tablo 2. Katılımcıların Antropometrik ve Motor Performans Ön Test ve Son Test Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	Sıra Ort.	z	p
Boy Uzunluğu (cm)	Kontrol	20	0,00 9,00	-3.82	0.000*
	Deney	20	0,00 9,00	-3.68	0.000*
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol	20	7,38 8,23	-1.8	0.072
	Deney	20	6,43 5,25	-1.1	0.271
BKİ (kg/m ²)	Kontrol	20	10,43 8,91	-0.544	0.586
	Deney	20	10,71 5,25	-2.809	0.004*
Esneklik (cm)	Kontrol	20	5,00 6,64	-2.804	0.005*
	Deney	20	0,00 8,00	-3.542	0.000*

Durarak Uzun Atlama (cm)	Kontrol	20	6,00 7,86	-0.714	0.475
	Deney	20	3,50 7,29	-2.980	0.003*
Dikey Sıçrama (cm)	Kontrol	20	5,00 7,89	-1.857	0.063
	Deney	20	5,50 6,42	-0.511	0.609
Anaerobik Güç Ölçümü (kg-m/sn)	Kontrol	20	6,17 11,77	-2.334	0.020*
	Deney	20	8,67 8,29	-0.517	0.605
5 m Çabukluk (sn)	Kontrol	20	3,00 3,75	-1.000	0.317
	Deney	20	3,00 3,00	-0.447	0.655
Sağlık Topu Fırlatma (cm)	Kontrol	20	5,00 10,79	-2.860	0.003*
	Deney	20	0,00 10,50	-3.924	0.000*
20 m Sürat (sn)	Kontrol	20	0,00 3,50	-2.271	0.023*
	Deney	20	4,08 3,50	-1.897	0.058
30 sn Mekik Çekme (adet)	Kontrol	20	6,42 5,50	-0.535	0.593
	Deney	20	0,00 9,50	-3.852	0.000*
30 sn Şınav Çekme (adet)	Kontrol	20	8,15 7,00	-2.829	0.005*
	Deney	20	6,00 8,86	-3.019	0.003*
Flamingo Denge	Kontrol	20	6,00 6,00	-1.508	0.132
	Deney	20	4,00 7,25	-2.959	0.003*
T testi (sn)	Kontrol	20	6,00 10,64	-1.990	0.047*
	Deney	20	10,42 2,50	-3.737	0.000*
İp atlama Testi (adet)	Kontrol	20	9,96 8,30	-1.924	0.054
	Deney	20	13,25 8,50	-0.627	0.531
20 m Mekik Koşu Testi (adet)	Kontrol	20	9,25 8,78	-0.125	0.901
	Deney	20	6,00 10,47	-3.424	0.001*
Maksimum Oksijen Tüketimi (ml/kg/dk)	Kontrol	20	10,30 10,70	-0.075	0.940
	Deney	20	7,00 10,68	-3.659	0.000*

*p<0.05

Tablo 2 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan katılımcıların ön test ve son test ortalama değerleri arasında; vücut ağırlığı, BKİ, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, 5 m çabukluk, 30 sn mekik çekme, flamingo denge, ip atlama, 20 m mekik koşu ve maksimum oksijen tüketimi parametrelerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>0.05$); boy uzunluğu, otur eriş, anaerobik güç ölçümü, sağlık topu fırlatma, 20 m sürat, 30 sn şınav çekme ve T testi parametrelerinde ise istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir.

Deney grubunda yer alan katılımcıların vücut ağırlığı, dikey sıçrama, anaerobik güç ölçümü, 5 m çabukluk, 20 m sürat, ip atlama parametrelerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>0.05$); boy uzunluğu, BKİ, otur eriş, durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma, 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme, flamingo denge, T testi, 20 m mekik koşu ve maksimum oksijen tüketimi parametrelerinde ise istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Ön-Test Değerleri Arasındaki Farka İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	Sıra Ort.	U	p
Boy Uzunluğu (cm)	Kontrol	20	19,75	185.000	0.684
	Deney	20	21,25		
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol	20	17,35	137.000	0.088
	Deney	20	23,65		
BKİ (kg/m ²)	Kontrol	20	17,18	133.500	0.072
	Deney	20	23,83		
Esneklik (cm)	Kontrol	20	22,80	154.000	0.197
	Deney	20	18,20		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Kontrol	20	18,93	168.500	0.389
	Deney	20	22,08		
Dikey Sıçrama (cm)	Kontrol	20	20,35	197.000	0.934
	Deney	20	20,65		
Anaerobik Güç Ölçümü (kg-m/sn)	Kontrol	20	17,33	136.500	0.086
	Deney	20	23,68		
5 m Çabukluk (sn)	Kontrol	20	18,05	151.000	0.174
	Deney	20	22,95		
Sağlık Topu Fırlatma (cm)	Kontrol	20	17,23	134.500	0.076
	Deney	20	23,78		
20 m Sürat (sn)	Kontrol	20	29,70	16.000	0.000*
	Deney	20	11,30		
30 sn Mekik Çekme (adet)	Kontrol	20	20,03	189.500	0.989
	Deney	20	19,97		
30 sn Şınav Çekme (adet)	Kontrol	20	30,20	6.000	0.000*
	Deney	20	10,80		
Flamingo Denge	Kontrol	20	19,43	178.500	0.557
	Deney	20	21,58		
T testi (sn)	Kontrol	20	22,23	165.500	0.348
	Deney	20	18,78		
İp atlama Testi (adet)	Kontrol	20	19,60	182.000	0.626
	Deney	20	21,40		

20 m Mekik Koşu Testi (adet)	Kontrol	20	21,43	181.500	0.599
	Deney	20	19,58		
Maksimum Oksijen Tüketimi (ml/kg/dk)	Kontrol	20	23,48	140.500	0.107
	Deney	20	17,53		

*p<0.05

Tablo 3 incelendiğinde kontrol ve deney grubunda ön test değerleri arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonucunda boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, otur eriş, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, anaerobik güç ölçümü, 5 m çabukluk, sağlık topu fırlatma, 30 sn mekik çekme, flamingo denge, T testi, ip atlama, 20 m mekik koşu ve maksimum oksijen tüketimi parametrelerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>0.05$); 20 m sürat ve 30 sn şınav çekme parametrelerinde ise istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Son-Test Değerleri Arasındaki Farka İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	Sıra Ort.	U	p
Boy Uzunluğu (cm)	Kontrol	20	19,40	178.000	0.551
	Deney	20	21,60		
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol	20	17,78	145.500	0.139
	Deney	20	23,23		
BKİ (kg/m ²)	Kontrol	20	18,13	152.500	0.199
	Deney	20	22,88		
Esneklik (cm)	Kontrol	20	21,10	188.000	0.738
	Deney	20	19,90		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Kontrol	20	16,73	124.500	0.038*
	Deney	20	24,28		
Dikey Sıçrama (cm)	Kontrol	20	22,03	169.500	0.397
	Deney	20	18,98		
Anaerobik Güç Ölçümü (kg-m/sn)	Kontrol	20	18,20	154.000	0.213
	Deney	20	22,80		
5 m Çabukluk (sn)	Kontrol	20	18,88	167.500	0.368
	Deney	20	22,13		
Sağlık Topu Fırlatma (cm)	Kontrol	20	14,83	86.500	0.002*
	Deney	20	26,18		
20 m Sürat (sn)	Kontrol	20	30,13	7.500	0.000*
	Deney	20	10,88		
30 sn Mekik Çekme (adet)	Kontrol	20	16,90	128.500	0.047*
	Deney	20	24,10		

30 sn Şınav Çekme (adet)	Kontrol	20	29,40	22.000	0.000*
	Deney	20	11,60		
Flamingo Denge	Kontrol	20	17,33	136.500	0.083
	Deney	20	23,68		
T testi (sn)	Kontrol	20	27,18	66.500	0.000*
	Deney	20	13,83		
İp atlama Testi (adet)	Kontrol	20	18,35	157.000	0.244
	Deney	20	22,65		
20 m Mekik Koşu Testi (adet)	Kontrol	20	16,28	115.500	0.019*
	Deney	20	24,73		
Maksimum Oksijen Tüketimi (ml/kg/dk)	Kontrol	20	20,40	198.000	0.957
	Deney	20	20,60		

*p<0.05

Tablo 4 incelendiğinde kontrol ve deney grubunda son test değerleri arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U analizine göre boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, otur eriş, dikey sıçrama, anaerobik güç ölçümü, 5 m çabukluk, flamingo denge, ip atlama ve maksimum oksijen tüketimi parametrelerinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı ($p>0.05$); durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma, 20 m sürat, 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme, T testi ve 20 m mekik koşu testi parametrelerinde ise istatistiki olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı eğitimsel oyunların 12-13 yaş grubu kız öğrencilerin fiziksel gelişim özelliklerine etkilerini araştırmaktır. Çalışmamızdaki BKİ ve anaerobik güç ölçümü verileri incelendiğinde; BKİ parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilirken, anaerobik güç ölçümü parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Bu durumun çocuklar arasındaki gelişim farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Balcioğlu, (2018)¹¹, 12-14 yaş grubu çocuklar üzerinde yapmış olduğu çalışmasında BKİ ve anaerobik güç ölçümü değerlerinde sırasıyla anlamlı bir fark elde etmiştir. Ayrıca 12-14 yaş grubu kız öğrenciler üzerinde yapılan farklı bir çalışmada da gruplar arasında anlamlı bir fark elde edilmiştir¹². Ulaşılabilen literatür bulgularının araştırmamızdaki veriler ile benzer olduğu görülmüştür. Bu durumun araştırma katılımcılarının yaş gruplarının birbirine yakın olmasının yanı sıra mevcut çalışma ve diğer araştırmalarda gerçekleştirilen sportif etkinliklerin bir sonucu olduğu söylenebilir.

Araştırmamızda durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilirken, dikey sıçrama parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Bu durum oynatılan eğitimsel oyunların durarak uzun atlama ve sağlık topu fırlatma verileri için yeterli olduğu, dikey sıçrama için yeterli olmadığı şeklinde açıklanabilir. Kırıştı, (2019)¹², 12-14 yaş grubu voleybolcular üzerinde yaptığı çalışmada durarak uzun atlama ve sağlık topu fırlatma parametrelerinde anlamlı bir fark bulurken; dikey sıçrama parametrelerinde anlamlı bir fark elde edememiştir. 12-14 elit tenisçiler

üzerinde yapılan bir çalışmada ise ilgili parametrelerde anlamlı bir fark elde edildiği görülmektedir¹⁰. Çalışmamızdaki veriler incelendiğinde elde ettiğimiz verilerin ortalama değerlerin altında olmadığı söylenebilir¹⁰⁻¹⁹. Bununla birlikte elit tenisçiler ve voleybolcuların değerlerinin yapılan çalışmada elde edilen değerlerden yüksek olması ise ilgili spor dallarında dikey sıçramanın ön planda olmasından kaynaklanmış olabileceği ve bu gelişimin doğal bir sonuç olduğu söylenebilir.

Çalışmamızın esneklik verileri inceleniş olup otur eriş değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. 10-12 yaş grubu yüzücülerin esneklik gelişimi üzerine yapılan bir çalışmada, parametre değerlerinin normal olduğu görülmektedir¹³. Literatürde yapılan farklı bir araştırmada ise 9-12 yaş grubu kızların esneklik değerleri incelenmiş ve istatistiki olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir¹⁴. Çalışmamız sonucunda elde edilen verilerin cimnastik spor dalında yapılan araştırmadaki elde edilen değerlerden düşük olduğu fakat literatürdeki diğer çalışmalar ile paralellik gösterdiği söylenebilir¹⁰⁻¹⁹.

Araştırmamız neticesinde 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme ve T testi değerlerinde anlamlı bir fark elde ettiğimiz belirlenmiştir. Yıldırım, (2012)¹⁵ ve Tunç, (2018)¹⁰ 12-14 yaş grubu öğrenciler ile yapmış oldukları iki farklı çalışmada 30 sn mekik çekme, 30 sn şınav çekme ve T testi parametrelerinde anlamlı bir fark bulmuşlardır. Çalışmamızda elde ettiğimiz 30 sn şınav çekme, 30 sn mekik çekme ve T testi ortalama değerleri ile literatürdeki çalışmalar karşılaştırıldığında katılımcıların gelişim gösterdiğini fakat verilerimizin ortalamasının altında kaldığını görmekteyiz. Bu durum yaş farklılıklarından kaynaklanabileceği gibi literatürdeki katılımcıların aktif sporcu olmalarından da kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamıza katılan deneklerin flamingo denge testi parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilirken, 20 m sürat testi parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilmemiştir. 8-10 yaş grubu badmintoncuların performanslarının incelendiği bir çalışmada 20 m sürat ve flamingo denge test parametrelerinde anlamlı bir fark elde edilmiştir⁸. Çalışmamızdaki elde edilen veriler ile ilgili çalışmalarda veriler incelendiğinde benzer yaş gruplarında değerlerin örtüştüğü fakat çalışmamızdaki yaş grubundan daha düşük olan yaş gruplarında ise sürenin olumlu yönde etkilendiği gözlenmiştir. Bu durumun aradaki yaş farkının performans süresini etkilediğinden ve ilgili spor dalında gerçekleştirilen antrenman uygulama farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kız çocuklarındaki denge performansının daha iyi olması bu yaş grubundaki çocukların dengeyi geliştirici ip atlama, sek sek gibi oyun alışkanlıklarının bir göstergesi olabilir.

Araştırmamızda 5m çabukluk ve ip atlama testi verilerinde anlamlı bir fark elde edilememiştir. Elit tenisçilerin performanslarına ilişkin yapılan çalışmada ise deney ve kontrol grubu 5 m çabukluk testi değerlerinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Yine aynı çalışmada deney ve kontrol grubu ip atlama parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir¹⁰. 9-11 yaş erkek çocuklar üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise ilgili verilerde anlamlı bir fark elde edildiği görülmüştür¹⁶. Çalışmamızda elde ettiğimiz 5 m çabukluk ve ip atlama verileri ile literatürde yer alan ortalama değerler büyük oranda birbiri ile örtüşmektedir. Tunç, (2018)¹⁰'un çalışmasındaki ip atlama verilerinin elde ettiğimiz verilerden yüksek olmasının nedeni çalıştığı katılımcıların profesyonel denilebilecek düzeyde spor yaşantısının olmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin 20 m mekik koşu testi verileri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. 12-14 yaş grubu güreşçilerde 8 haftalık kuvvet antrenmanının bazı fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir¹⁷. 13-15 yaş grubu futbolcularda kuvvet antrenmanının bazı motorik özellikler üzerine etkisinin incelendiği bir başka çalışmada ise çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir¹⁸. Literatür çalışmaları incelendiğinde elit düzeyde spor yapan çocukların 20 m mekik koşu test ortalamalarının çalışmamızdaki elde ettiğimiz ortalama değerlerden yüksek olduğunu görmekteyiz. Hem deneklerin yaşlarının büyük olması, hem hepsinin erkek sporcu olması, hem de elit düzeyde spor yapmalarının bu farkın ortaya çıkmasına neden olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızdaki mekik koşu testi ortalama değerleri Bağcı, (2016)¹⁷'nin elde ettiği olduğu ortalama değerler yüksek çıkmıştır.

Araştırmamızdaki katılımcıların maksVO₂ değerlerinde anlamlı bir fark elde edildiği belirlenmiştir. Sayar, (2018)¹⁹, U16 amatör genç erkek futbolcularda 8 haftalık çeviklik ve pliometrik antrenmanın aerobik ve anaerobik güç üzerine etkisini araştırdığı çalışmada; parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir. 9-11 yaş erkek çocuklarda ip atlama ve interval koşu egzersizlerinin performansa etkilerinin araştırıldığı bir başka çalışmada ise; maksVO₂ kapasitesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir¹⁶. Yapılan çalışmada eğitsel oyunların katılımcıların maksimum oksijen tüketimini olumlu etkilediği ancak elde edilen bulguların ulaşılabilen alan yazın ortalama değerlerinin altında olduğu görülmektedir. Bu durumun ilgili çalışmalarda katılımcıların tamamının erkek olmasından ve ayrıca katılımcıların yaşlarının büyük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda, katılımcıların gelişim çağına olması ve deney grubunun çalışmalara düzenli katılmalarının olumlu etkileri görülmüş ve kontrol grubundaki katılımcılara göre daha fazla gelişme kaydedildiği görülmüştür. Çalışma süresince oynatılan eğitsel oyunların 12-13 yaş grubu bireylerin fiziksel gelişim parametreleri üzerine olumlu yönde etkileri olabileceği, uygulama sıklığı ve süresinin yeterli kabul edilebileceği sonucuna varılmıştır.

ÖNERİLER

Çağımızın teknoloji çağı olması ve plansız kentleşme sonucu oyun alanlarının giderek azalması çocukların hareket kabiliyetini bir hayli azaltmaktadır. Günümüzde çocuklar, oyun alanı, park, bahçe vb. oyun alanlarında oynamaktan ziyade bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi teknolojik buluşlarda oyun heyecanını tatmin etmektedir. Bu durum sonucunda oluşan inaktif yaşam biçimi ise zamanla bazı sıkıntıları beraberinde getirmektedir. Üşengeçlik, aşırı kilo alımı (obezite), asosyalite, sporu bir angarya olarak görme gibi birçok olumsuz davranış ortaya çıkmaktadır. Araştırmamızda elde edilen veriler ışığında gelişim çağındaki çocukların temel motor becerileri ve fiziksel gelişimlerine katkı sunacak öneriler sunmak mümkündür:

- Günümüzdeki azalan oyun alanlarının sayısının artırılması ve çocukların oyun ihtiyaçlarının karşılanması anlamında gerek veliler gerekse ilgili devlet kurumları üzerine düşen görevi yerine getirmelidir.

- Çocuk okula başladıktan sonra Beden Eğitimi Öğretmenini ilk kez ortaokul çağına gelince görmektedir. Beden Eğitimi Öğretmenleri ortaokul seviyesinden itibaren değil de ilköğretim hatta anasınıfları seviyesinde görev yapmalıdır.
- Günümüz eğitim sisteminde haftada 2 ders saati olan beden eğitimi ve spor dersleri artırılabilir.
- Beden eğitimi öğretmenleri öğrencilerine dersi sevdirecek, heyecan duygusunu ve temel motor becerilerini geliştirecek etkinlikler yapmalıdır. Eğitimsel oyunların sayısı ve çeşitliliği artırılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. MEGEP (Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi). (2009). Çocuk gelişimi ve eğitimi oyun etkinliği-I. Ankara.
2. Çoban B., Nacar E. (2008). İlköğretim 2. kademe eğitimsel oyunlar. Ankara. Nobel Yayınları.
3. Muratlı S. (2007). Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
4. Gülüm V. (2008). Adana ilindeki beden eğitimi öğretmenlerinin ilköğretim okullarında uygulanmakta olan beden eğitimi öğretim programına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Adana.
5. Tuncor F. (2000). Eğitici çocuk oyunları. Esin Yayınları. İstanbul.
6. Dönmez N. (2000). Üniversite çocuk gelişimi ve eğitimi bölümü ve kız meslek lisesi öğrencileri için oyun kitabı. Esin Yayınevi. İstanbul.
7. Hazar M. (2006). Beden eğitimi ve sporda oyunla eğitim. Tutubay Limitet Şirketi Yayınları. Ankara.
8. Yüksel MF. (2015). Gölge badmintonu antrenmanlarının 8-10 yaş grubu badmintoncuların performansları üzerine etkisinin araştırılması. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
9. Günay M., Tamer K., Cicioğlu İ. (2013). Spor fizyolojisi ve performans ölçümü. (3. Baskı). Gazi Kitabevi. Ankara.
10. Tunç G. (2018). 12-14 yaş elit tenisçilere uygulanan kuvvet koordinasyon ve hız antrenmanlarının performanslarına etkisinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Isparta.
11. Balcıoğlu A. (2018). Futsal antrenmanlarının 12-14 yaş erkek çocuklarda sürat, çeviklik ve anaerobik güce etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hatay.
12. Kırıştı E. (2019). 12-14 yaş kız voleybolcularda pliometrik ve dairesel antrenman çalışmalarının sıçrama performansı üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
13. Keleş Ş. (2016). 10-12 yaş grubu erkek yüzücülerde dinamik germe egzersizlerinin esneklik gelişimi ve yüzme performansına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.
14. Yılmaz A. (2019). Farklı jimnastik dallarındaki 9-12 yaş grubu yarışmacı kızların denge, esneklik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kırıkkale.
15. Yıldırım G. (2012). 12-14 yaş grubu basketbol okulu öğrencilerinde çabuk kuvvet antrenmanının sürat üzerindeki etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Sakarya.

16. Ađar E. (2006). 9-11 yaş erkek çocuklarda ip atlama ve interval koşu egzersizlerinin performans ile etkileşimi. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Bolu.
17. Bağcı O. (2016). 12-14 yaş arası güreşçilerde 8 haftalık kuvvet antrenmanının bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.
18. Çoban İ. (2014). 13-15 yaş grubu futbolcularda kuvvet antrenmanının bazı motorik özellikleri üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Muđla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Muđla.
19. Sayar KE. (2018). U16 amatör genç erkek futbolcularda 8 haftalık çeviklik ve pliometrik antrenmanların aerobik ve anaerobik güç üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

