



## Çoklu Beceri Hareket Eğitimi Programı: Okul Öncesi Çocuklarda Vücut Kompozisyonu ve Motor Performans Değişimleri

Umut CANLI<sup>1</sup>, Cüneyt TAŞKIN<sup>2</sup>, Cem KURT<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu. <https://orcid.org/0000-0001-8603-3492>

<sup>2</sup>Trakya Üniversitesi, Kırkpınar Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0001-5219-4837>

<sup>3</sup>Trakya Üniversitesi, Kırkpınar Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0002-0254-5923>

### To cite this article/ Atf için:

Canlı, U., Taşkın, C. ve Kurt, C. (2021). Çoklu beceri hareket eğitimi programı: Okul öncesi çocuklarda vücut kompozisyonu ve motor performans değişimleri. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 156-167.

### Özet

Araştırmada, okul öncesi dönemde olan çocuklara uygulanan çoklu beceri hareket eğitimi programının çocukların vücut kompozisyonlarına ve motor performanslarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya, okul öncesi eğitimi alan 5-6 yaş aralığında 20 kız öğrenci ve 20 erkek öğrenci olmak üzere toplam 40 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar ön test değerleri sonucunda kontrol ve eğitim grubu olmak üzere iki homojen gruba ayrılmış, her iki grupta da eşit sayıda kız ve erkek öğrencilerin olmasına dikkat edilmiştir. Katılımcıların antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu ölçümleri; vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve beden kütle indeksi) yapılmıştır. Katılımcıların motor performanslarının belirlenmesinde Okul Öncesi Çocukların Motor Performanslarını Değerlendirme Testi (MPDT) kullanılmıştır. Eğitim grubuna sekiz (8) hafta boyunca haftada iki (2) gün 45-50 dakika boyunca çoklu beceri gelişimine yönelik hareket eğitimi programı uygulanmıştır. Kontrol grubu ise okul öncesi eğitim-öğretim programında yer alan fiziksel etkinliklere katılmaya devam etmiştir. Eğitim ve kontrol grubuna 8 hafta sonunda son testler uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS 18.0 programı kullanılmıştır. Kontrol ve eğitim grubunun tüm antropometrik özelliklerinin ön test-son test sonuçlarında hem grup içi hem de gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). Kontrol grubunun motor performanslarının ön test-son test sonuçlarının grup içi karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ( $p>0.05$ ). Eğitim grubunun motor performans unsurlarının tamamında ön test-son test grup içi karşılaştırılmasında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Gruplar arası karşılaştırmada da motor performans unsurlarının tamamında eğitim grubunun lehine anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Sonuç olarak, çoklu beceri hareket eğitimi programının okul öncesi çocukların motor performanslarına olumlu yönde etki ettiği ifade edilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Hareket eğitimi, Çoklu beceri, Okul öncesi eğitim, Motor performans, Vücut kompozisyonu

## Multi-Skill Movement Training Program: Body Composition and Motor Performance Changes in Preschool Children

### Abstract

In the study, it was aimed to determine the effect of multi-skill movement training program applied to children that being kindergarten on body composition and motor performance. A total of 40 students, including 20 female and 20 male students, who are between the ages of 5-6, who are attending pre-school education, voluntarily participated in the study. Participants were divided into two homogeneous groups as control and education groups as a result of their pre-test values, and care was taken to have equal numbers of male and female students in both groups. Anthropometric measurements (height measurements; body weight, body fat percentage and

body mass index) of the participants were measured. Preschool Children's Motor Performance Assessment Test was used to determine the motor performance of the participants. A movement training program for multi-skill development was applied to the training group for 45-50 minutes two (2) days a week for eight (8) weeks. The control group continued to participate in the physical activities included in the preschool education program. Post-tests were applied to the education and control groups at the end of 8 weeks. SPSS 18.0 program was used for statistical analysis of the data obtained in the study. There was no significant difference in the comparison of all anthropometric properties of the control and education groups to the pre-test and post-test results both within and between groups ( $p > 0.05$ ). In the test battery used in the evaluation of the motor performance of the control group, no significant difference was found in the comparison of pre-test and post-test results within the group ( $p > 0.05$ ). Significant differences were determined in the comparison of pre-test and post-test within groups in all of the motor performance elements of the education group ( $p < 0.05$ ). In the comparison of the groups, significant differences were found in favor of the education group in all of the motor performance elements ( $p < 0.05$ ). As a result, it can be stated that the multi-skill movement training program positively affected the motor performance of preschool children.

**Keywords:** Movement education, Multiple skills, Preschool education, Motor performance, Body composition

## GİRİŞ

Çocuklar için hareket, yaşamlarının en önemli parçası olarak kabul edilirken (Özbar, Kayapınar, Pınar ve Karakaş, 2004), hareket becerisi açısından da 6-12 yaş döneminin en duyarlı dönemlerden biri olduğu bilinmektedir. Bu dönemde yaş düzeyleri açısından iyi planlanmış bir hareket eğitimi programı çocukların koordinatif özelliklerini geliştirirken, hareketlerin daha akıcı, daha az hata ile yapabilir duruma gelmesini ve çocukların çoklu deneyim kazanmasını sağlamaktadır. (Çelik, 2016). Bunun yanında, çocuklarda motor becerilerdeki düşük performansın fiziksel aktiviteye katılımı olumsuz etkilediği (Getchell, 2006), motor beceri yeterliliğinin ise fiziksel aktivite ile olumlu ilişkisinin olduğunu bilinmektedir (Wrotniak ve ark., 2006). Dolayısıyla fiziksel aktiviteye yetersiz düzeyde bir katılımın, motor beceri unsurlarının gelişmesine engel olabileceği düşünülmektedir. Bununla beraber, okul öncesi dönem ve okul dönemindeki çocuklarda motor becerilerin gelişimindeki yetersizlik ergenlik ve yetişkinlikte özel hareket gelişiminde de problem oluşturabilir (Zachopoulou, Tsapalidou ve Derri, 2004).

Günümüzde çocuk gelişiminin önemli unsurlarından biri olarak kabul gören motor gelişim sürecinin hareket ile etkileşimi ile birlikte çocuklarda değişim gösteren fiziksel ve motor performans çıktıları açısından birçok farklı yaş düzeyinde yapılmış araştırmaların olduğu belirlenmiştir (Özer ve Özer, 2009). Özellikle, hareket programlarının çocukların vücut kompozisyonları ve antropometrik değerlerindeki değişimleri gösteren araştırmaları incelediğimizde; genel olarak hareket eğitimi programına dahil olan çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi vb. vücut kompozisyonu oluşturan unsurlarda daha iyi değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir (Çelebi, 2010; Özbar, Mengütay ve Agopyan, 2015; Hoos, Plasqui, Gevren ve Westerp, 2003; Özbar ve ark. 2004, Kayapınar ve Özbar, 2004). Farklı yaş gruplarında farklı hareket yapılarını içeren programların çocukların motor performans gelişimlerine katkısını inceleyen araştırmaları analiz ettiğimizde ise çocukların denge, koordinasyon, hız, çeviklik ve hareket hassasiyeti gibi yetilerini geliştirdiği (Sheikh, Bagherzadeh ve Yoosefi, 2003). lokomotor beceriyi geliştirdiğini (Kerkez, 2006) ve genel olarak, hareket eğitimi programına katılan çocukların motor becerilerinin katılmayan gruplara oranla daha iyi skorlarda olduğu belirlenmiştir (Ersöz, 2012; Akbari, Abdoli, Shafizadeh ve Khalaji, 2009; Pagona ve Costas, 2008).

Küçük yaştan itibaren uzun seneler kendi fiziksel ve fizyolojik özelliklerine uymayan hareket programlarına ya da antrenmanlara katılan çocukların büyük bir kısmı tam performans çağına geldiklerinde adeta ilgilendikleri spor branşından ya da fiziksel aktiviteye katılmaktan uzaklaşmaktadırlar (İşlegen ve ark., 1995). Ancak, çocukların gelişim özellikleri dikkate alınarak ve hedeflerin doğru planlandığı hareket eğitimi programlarında çocukların öncelikle fiziksel ve motorik özelliklerine olumlu yönde katkılar sağladığı bilinmektedir. Farklı yaş gruplarında farklı yapılarda hareket eğitimi programlarının olduğu görülmekle birlikte özellikle 5-6 yaş grubu için hazırlanmış, birçok sportif branşın temel özellikleri ile birlikte eğitsel oyunlar ve genel koordinatif ve kondisyonel özellikleri içinde barındıran çoklu beceri hareket eğitimi programı dizaynına literatürde rastlanılmamıştır. Dolayısıyla, bu tarz bir çoklu beceri hareket eğitimi programının 5-6 yaş çocukların vücut kompozisyonları ve motor performansı oluşturan parametreler üzerinde ne gibi etkiler oluşturabileceği net değildir.

Daha önce denenmemiş bu çoklu beceri hareket eğitimi programının etkilerinin çocukların vücut kompozisyonları ve motor performansları üzerinde olumlu gelişmeler sağlayabileceği düşünülmektedir. Temel hareketler döneminde bulunan çocukların daha sağlam fiziksel ve motorik yapının oluşturulması ayrıca fiziksel aktivenin yaşam boyu devam ettirilmesi açısından bu dönemin sağlıklı bir hareket eğitimi programı ile geçilmesi çok önemli görülmektedir. Dizayn edilen bu çoklu beceri hareket eğitimi programı, anasınıfları ve anaokullarında öğrenim gören çocuklara uygulanan hareket programlarında eksiklikleri ve farklı branşlarda faaliyet gösteren spor kulüplerinin hareket programlarındaki boşlukları doldurmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca anasınıfı ve anaokullarında öğrenim gören öğrencilerin vücut kompozisyonlarına ve motor performanslarına ait parametreler hakkında norm değerler oluşturmasına katkı sağlayabileceği düşüncesi araştırmayı önemli kılmaktadır.

Buradan hareketle; çoklu beceri hareket eğitimi programının 5-6 yaş çocuklar üzerindeki vücut kompozisyonu ve motor performanslarındaki değişimi belirlemek araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Araştırma deneysel model türlerinden gerçek deneysel modeldir. Gerçek deneme modelleri, bilimsel değeri en yüksek araştırmalar, gerçek deneme modelleri ile yapılan araştırmalardır. Gerçek deneme modellerinin ortak özellikleri: Birden çok grup kullanılması, grupların yansız atanmasıdır. Bundan dolayı da her deneme modelinde en az bir deney, bir de kontrol grubu bulunur. Ön test-Son test Kontrol Gruplu Model: Bu modelde yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki gruptan da hem deney öncesinde, hem de sonrasında ölçüm alınır. Bu modelde en önemli nokta, deney öncesi ölçümler arasında anlamlı farklar bulunması durumunda önlemler alınması gerekliliğidir (Karasar, 2013).

### **Araştırma Grubu**

Araştırmaya Tekirdağ ili Süleymanpaşa ilçesinde resmi ve özel okulların anaokulları ile ilkokulların anasınıflarında okul öncesi eğitim alan 5-6 yaş aralığındaki öğrenciler gönüllü

olarak katılmıştır. Araştırmaya katılacak öğrenci sayısı 200 kişi olarak belirlenmesine rağmen pandemi sürecinde özellikle resmi okulların belli periyotlarda kapanma sürecini yaşamalarından dolayı araştırmamız özel anaokulları ile gerçekleştirilmiştir. Bu okullarda öğrenim gören 20 kız öğrenci 20 erkek öğrenci olmak üzere toplam 40 öğrenci araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada kız öğrencilerin yaş ortalaması  $5.68 \pm 0.50$  yaş olarak belirlenirken, erkek öğrencilerin yaş ortalaması ise  $5.70 \pm 0.45$  yaş olarak belirlenmiştir.

## **Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması**

### **Antropometrik Ölçümler**

#### **Boy uzunluğu ölçümü**

Katılımcıların boy uzunluğu ölçümleri; ayaklar çıplak ve bitişik, dizler düz, topuklar, kalça ve kürek kemikleri cihaza temas edecek şekilde, baş Frankfort düzleminde olacak şekilde duruş sağlanarak, derin bir nefes alınması sırasında alınmıştır. Boy uzunluğu ölçümünde Mesilife 13539 marka portatif stadiometre kullanılmıştır.

#### **Vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve beden kütle indeksi ölçümü**

Katılımcıların vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve beden kütle indeksi değerleri biyoelektrik impedans analiz (BİA) cihazı kullanılarak belirlenmiştir. BİA cihazı; 8 elektrotlu, 50 kHz sabit akımla (hand to hand, foot to foot) çalışan, 5 ayrı akım dalgası ile beş ayrı bölge için (sağ ve sol kol, sağ ve sol bacak, gövde) yağ oranı, kas kütlesi ve yağsız kütle değerlerini ölçen bir cihazdır. Ölçümler, BİA cihazının çalışma prensipleri dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir (Sarıtaş ve ark., 2011). Ölçümlerde Tanita BC 545N marka BİA cihazı kullanılmıştır.

#### **Motor performansın belirlenmesi**

Katılımcıların motor performanslarının belirlenmesinde Okul Öncesi Çocukların Motor Performanslarını Değerlendirme Testi (MPDT) kullanılmıştır. Hirst, Hawkes ve Larsen tarafından 1986 yılında geliştirilen bu test durarak uzun atlama, dinamik denge, statik denge ve koşu olmak üzere dört alt testlerinden oluşmaktadır. Durarak uzun atlama alt testi sıçrama hattının önüne düşecek biçimde iki ayakla sıçrama ve tekrar iki ayakla yere basmayı içermektedir. Çocuktan başlangıç çizgisine ayak uçları temas edecek biçimde durması ve olabildiğince uzağa atlaması istenir. Başlangıç noktasına en yakın topuğun bulunduğu yere işaret konulur. Daha sonra ikinci deneme yapılır. En uzak mesafe ölçülür ve “cm” olarak kayıt edilir. Dinamik denge vücudun yerden tek ayak üzerinden havalanarak aynı ayakla yere basma serisidir. Çocuğa 18 inç olan (47.72 cm) bir kare içinde olabildiğince çok olmak üzere her iki ayağı üstünde sırayla sıçraması talimatı verilir. Her iki ayak üzerinde tek tek sıçraması sayılır ve hep birlikte toplam puan olarak kaydedilir. Statik denge ise çocuğun tek ayakla dengede durabilme süresini ölçmektedir. Çocuğa tek ayak üzerinde olabildiğince uzun süre dengede durması talimatı verilir ve üzerinde durduğu ayak hareket edene kadar süre tutulur. Her iki ayak için tutulan süreler hep birlikte toplam skora eklenir. Çabukluk alt testi çocuğun yukarı ve ileri doğru hareket etmesini, hareketin düzeyini ve yönünü değiştirmesini ölçen bir testtir. Çocuğa sırt üstü yatar pozisyondan ayak topuklarını kullanarak, başlangıç çizgisinin gerisinden ve olabildiğince çabuk kalkması, daha sonra 5 feet (1.5240 m) uzaktaki koninin

çevresinde koşması ve başlangıç yerine geri dönerek yatar pozisyona geçmesi talimatı verilmektedir. Çocuğa iki deneme hakkı verilir ve en iyi süre kayıt edilir (Müniroğlu, 1995).

### Prosedür

Araştırmaya katılan katılımcılar ön test değerleri sonucunda eğitim ve kontrol grubu olmak üzere iki homojen gruba ayrılmıştır. Eğitim grubuna 8 hafta boyunca haftada 2 gün 45-50 dakika boyunca çoklu beceri gelişimine yönelik hareket eğitimi programı uygulanmıştır (Çoklu Beceri Hareket Eğitimi Programı Tablo 1’de detaylı olarak gösterilmiştir). Hareket eğitimi programı kapsamında jimnastik, futbol, basketbol, voleybol gibi spor branşlarının temel becerileri öğretilirken ayrıca eğitsel oyun formatında katılımcıların kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik gibi motorik özelliklerinin gelişimine yönelik bir program uygulanmıştır. Kontrol grubu ise okul öncesi eğitim-öğretim programında yer alan fiziksel etkinliklere katılmaya devam etmiştir. Eğitim ve kontrol grubuna 8 hafta sonunda son testler uygulanmıştır. Eğitim ve kontrol grubuna ön test-son test ve çoklu beceri hareket eğitimi programı öğrenim gördükleri okulların spor salonlarında araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Araştırma planlanma aşamasında 12 hafta sürecek bir eğitim programı olarak tasarlanmıştır. Ancak pandemi süreci gelişmeleri neticesinde bu sürenin sekiz 8 haftaya indirilmesine karar verilmiştir.

**Tablo 1.** Çoklu Beceri Hareket Eğitimi Programı

HAFTA/GÜN	BECERİ GRUBU	PROGRAM İÇERİĞİ
<b>1.HAFTA</b>		
<b>1.gün</b>	<b>TEMEL HAREKET EĞİTİMİ</b>	Salon içerisinde oryantasyon, malzeme tanıtımı, hayvan yürüyüşleri, hafif düzeyde beş istasyonlu koordinasyon parkuru
<b>2.gün</b>	<b>TEMEL HAREKET EĞİTİMİ</b>	Temel cimnastik becerileri, eğitsel oyunlar, yarışmalar, çok yönlü hareket eğitimleri
<b>2.HAFTA</b>		
<b>1.gün</b>	<b>TEMEL CİMNASTİK</b>	Hayvan yürüyüşleri, ısınma ve ısınmaya bağlı koordinasyon çalışmaları, sürat, denge ve çabukluk ile ilgili alıştırmalar
<b>2.gün</b>	<b>TEMEL CİMNASTİK</b>	Isınma ve ısınmaya bağlı koordinasyon çalışmaları, yeni teknik becerilerin öğrenimi, sıçramalı ve savurmalı hareketler, esneklik çalışmaları
<b>3.HAFTA</b>		
<b>1.gün</b>	<b>TEMEL CİMNASTİK</b>	Isınma ve ısınmaya bağlı koordinasyon çalışmaları, yeni teknik becerilerin öğrenimi, sıçramalı ve savurmalı hareketler, esneklik çalışmaları
<b>2.gün</b>	<b>TEMEL CİMASTİK</b>	Oyunlu hareket eğitimi, yarışmalar, jimnastiğe özgü gövde salınımları, vücut tutuşları ve direnç egzersizleri, eski teknik becerilerin tekrarı
<b>4.HAFTA</b>		
<b>1.gün</b>	<b>EĞİTSEL OYUNLAR</b>	Esnetme hareketleri ve eşli çalışmalar ile eklem hareketliliği gelişimine yönelik eğitsel oyunlar

2.gün	EĞİTSEL OYUNLAR	Dayanıklılık ve kuvvet gelişimine yönelik eğitsel oyunlar
<b>5.HAFTA</b>		
1.gün	EĞİTSEL OYUNLAR	Reaksiyon zamanı, çabukluk ve sürat gelişimine yönelik eğitsel oyunlar
2.gün	EĞİTSEL OYUNLAR	Beceri, çabukluk, çeviklik, branşlara özgü teknik-taktik vb. yönelik eğitsel oyunlar
<b>6.HAFTA</b>		
1.gün	BASKETBOL EĞİTİMİ	Temel duruş pozisyonları, Kayma adımları, topa alışma ve top kontrolünü geliştirici çalışmalar, alçak ve yüksek top sürme ile ilgili çalışmalar
2.gün	BASKETBOL EĞİTİMİ	Top kontrolü, top sürme çalışmaları, şut tekniği gösterimi, top kontrolü ve sürmeye yönelik oyunlar
<b>7.HAFTA</b>		
1.gün	VOLEYBOL EĞİTİMİ	Temel duruş pozisyonları, topa alışma çalışmaları, el ve parmakların topa temastaki pozisyonu, top kontrolünü geliştirici alıştırmalar
2.gün	VOLEYBOL EĞİTİMİ	Parmak pas öğretimine yönelik driller, parmak pas çalışmalarında vücut ve ellerin kontrolü
<b>8.HAFTA</b>		
1.gün	FUTBOL EĞİTİMİ	Farkındalık eğitimi(top-alan), top sürme becerisi gelişimi, eğitsel oyun ile pekiştirme, pas becerisi gelişimi
2.gün	FUTBOL EĞİTİMİ	Top kontrolü, top sürme becerisi gelişimi, eğitsel oyun ile pekiştirme, pas-top kontrolü

### Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 18.0 programına aktarılacak ve analizler bu istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde araştırma grubunun özelliklerinin tanımlanması için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, frekans vb.) tablolar yardımıyla ifade edilmiştir. Değişkenlerin karşılaştırmalarına geçilmeden önce normallik ve homojenlik varsayımların karşılanıp karşılanmadığı Basıklık ve Çarpıklık değerleri göz önünde bulundurularak incelenmiş (Tabachnick ve Fidell, 2013) ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Daha sonra eğitim ve kontrol grubunun kendi içlerinde ön-son test ölçüm farklarının belirlenmesinde eşleştirilmiş t testi, iki grup arasındaki farkın belirlenmesinde ise bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak  $p < 0.05$  değeri anlamlı kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde istatistiksel analizler neticesinde elde edilen verilere ilişkin bulgu ve yorumlara yer verilmiştir.

**Tablo 2.** Çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve beden kütle indeksi değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Değişkenler	Grup	Ön-test	Son-test	Ort. Ss	Grup içi p	Gruplar arası fark	Gruplar arası p
Boy uzunluğu (cm)	Kontrol	104.25±3.35	108.50±2.26	4.25±1.23	0.17	-0.75	0.22
	Eğitim	105.50±3.30	109.00±2.69	3.50±1.36	0.18		
Vücut ağırlığı (kg)	Kontrol	17.15±3.20	20.05±2.25	2.90±1.86	0.45	0.00	0.50
	Eğitim	18.68±2.35	21.58±2.26	2.90±1.45	0.50		
Vücut yağ yüzdesi (%)	Kontrol	15.60±3.36	15.80±2.90	0.20±2.20	0.47	-0.15	0.48
	Eğitim	16.20±3.11	16.25±2.95	0.05±2.25	0.23		
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Kontrol	15.32±1.20	15.90±1.24	0.58±1.11	0.45	0.10	0.09
	Eğitim	15.90±1.40	16.60±1.67	0.70±1.32	0.50		

**p<0.05\***

Kontrol grubunun boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve BKİ değerlerinin ön test-son test sonuçlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p>0.05). Eğitim grubunun boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve BKİ değerlerinin ön test-son test sonuçlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p>0.05). Ayrıca, kontrol ve eğitim grubunun boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve BKİ değerlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında da anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (p>0.05).

**Tablo 3.** Çocukların motor performanslarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Değişkenler	Grup	Ön-test	Son-test	Ort. Ss	Grup içi p	Gruplar arası fark	Gruplar arası p
Durarak uzun atlama (cm)	Kontrol	100.50±3.00	102.50±2.00	2.00±1.73	0.09	-7.75	<b>0.02*</b>
	Eğitim	101.75±3.30	111.00±2.65	9.25±2.12	0.00*		
Dinamik denge (n)	Kontrol	18.36±2.20	20.50±2.55	2.14±1.88	0.55	-6.10	<b>0.00*</b>
	Eğitim	19.41±2.70	27.65±2.40	8.24±1.45	0.04*		
Statik denge (sn)	Kontrol	13.60±2.10	13.80±2.20	0.20±2.10	0.70	2.85	<b>0.03*</b>
	Eğitim	13.20±3.10	16.25±2.95	3.05±2.25	0.00*		
Koşu (sn)	Kontrol	2.60±1.20	2.50±1.24	0.10±1.10	0.70	-0.23	<b>0.04*</b>
	Eğitim	2.55±1.40	2.22±1.67	0.33±1.20	0.00*		

**p<0.05\*, n= adet**

Kontrol grubunun motor performanslarının değerlendirilmesinde kullanılan test bataryasında; durarak uzun atlama, dinamik denge, statik denge ve koşu performansının ön test-son test sonuçlarının grup içi karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır (p>0.05). Eğitim grubunun motor performans unsurlarının tamamında ön test-son test grup içi karşılaştırılmasında ise anlamlı farklılıklar belirlenmiştir (p<0.05). Kontrol ve eğitim grubunun gruplar arası karşılaştırılmasında da motor performans unsurlarının tamamında eğitim grubunun lehine anlamlı farklılıklar belirlenmiştir (p<0.05).

## TARTIŞMA

Bu araştırma, çoklu beceri hareket eğitimi programının 5-6 yaş grubu okul öncesi dönem çocuklarının vücut kompozisyonu ve motor performanslar üzerindeki etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda; çoklu beceri hareket eğitimi programı uygulanan eğitim grubu ile kontrol grubunun ön test-son test sonuçlarına göre gerek grup içi gerekse gruplar arası vücut kompozisyonu oluşturan boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve BKİ değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular neticesinde; çoklu beceri hareket eğitimi programının 5-6 yaş aralığında olan çocuklarda vücut kompozisyonlarında anlamlı bir değişiklik oluşturmadığı ifade edilebilir. Konu ile ilgili yapılan literatür taramaları sonucunda; Özbar ve ark. (2015) çalışmalarında; 4-6 yaş grubuna uygulanan hareket eğitimi programından deney grubunun (hareket eğitimi uygulanan grup) pozitif etkilenerek vücut kompozisyon unsurlarında olağanın üzerinde bir gelişim sergilediklerini tespit etmişlerdir. Ayrıca, bir yıllık süreç içerisinde uygulanan hareket eğitimi programının çocuklarda boy gelişimini olumlu etkilediğini de ifade etmişlerdir. Yine aynı çalışmada, çocukların bu dönemde 4-5 kilogramlık artışlarla olağan gelişimlerini sürdürdüğü tespit edilmiş ve vücut ağırlığının hareket eğitimi programından etkilenmediği belirlenmiştir.

Belirlenen uluslararası standart normlara göre 5 yaş çocuklarında minimum ve maksimum boy ortalaması 103 cm ve 116 cm olarak belirlenirken minimum ve maksimum vücut ağırlığı kilo ortalaması 14 kg ve 25 kg olarak tespit edilmiştir. 6 yaş çocuklarında minimum ve maksimum boy ortalaması 108 cm ve 125 cm, minimum ve maksimum vücut ağırlığı ortalaması 16 kg ve 27 kg olarak belirlenmiştir (Crawford, 1996; Martin, 2001). Çelebi (2010), okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş grubu çocukların fiziksel ve motor gelişmelerine hareket eğitiminin etkilerini inceleyen araştırmasında, planlı ve uzun süreli uygulanan hareket eğitimi programının, 5-6 yaş grubu çocuklarda vücut ağırlığı, BKİ, biceps, triceps, subscapula deri kıvrım kalınlıkları gibi bazı fiziksel özellikleri olumlu etkilediğini belirlemiştir. Yapılan birçok çalışmada, düzenli spor eğitimi alan ve spor eğitimi almayan benzer yaş çocuklarının boy ve vücut ağırlıklarında spor eğitimi alanlar lehine anlamlı farklılıklar olduğunu belirlemişlerdir (Brehman ve Kliegmen 1994; Watts ve ark., 2003; Kerkez 2006, Kayapınar ve ark. 2004). Altı-dokuz yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, kırsal kesimdeki kızların BKİ ortalamasını  $16.1 \pm 1.9$  kg/m<sup>2</sup>, erkeklerin BKİ ortalamasını  $16.4 \pm 1.6$  kg/m<sup>2</sup>, şehirde yaşayan kız çocuklarının BKİ ortalaması  $16.8 \pm 2$  kg/m<sup>2</sup>, erkeklerin BKİ ortalamasını  $16.5 \pm 1.8$  kg/m<sup>2</sup> olarak tespit edilmiştir (Reyes, Tan ve Malina, 2003). Ülkemizde özellikle okul öncesi dönemde bulunan 5-6 yaş grubunun vücut kompozisyon parametreleri ile ilgili yeterli düzeyde norm çalışmalarına rastlanamamıştır

Araştırmada kontrol grubunun motor performans unsurlarının grup içi karşılaştırmasında anlamlı bir fark bulunmazken, eğitim grubunun motor performans unsurlarının grup içi karşılaştırmasında anlamlı değişiklikler tespit edilmiştir. Ayrıca iki grup arasında da eğitim grubu lehine motor performans unsurlarının tamamı açısından anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Motor gelişim ile ilgili beden eğitimi ve spor faaliyetlerinin çocukların motor becerilerini geliştirdiği sonucunu ortaya koyan birçok araştırmanın olduğu belirlenmiştir (Şentürk, Yılmaz ve Gönener, 2015; Goodway ve Branta, 2003; Tüfekçioğlu, 2008; Beken,



2009; Robinson ve Goodway, 2009). 5-6 yaş çocuklara uygulanan hareket eğitimi programları onların büyük kas motor becerilerini (Marshall ve Bouffard, 1997), denge ve nesne kontrolü becerilerini geliştirdiğini belirlenmiştir (Boz, 2011). Ayrıca, beden eğitimi uygulamaları ile beraber 6 yaş çocukların denge, çeviklik, süratli koşu, topu fırlatma, top yakalama ve uzun atlama becerilerinde ilerlemeler olduğu (Dursun, 2004), oyun etkinliklerinin de çocukların denge, yakalama ve koşu becerilerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Özdenk, 2007). Kerkez'in (2006) araştırmasında ise 5-6 yaş grubu çocuklar için tasarlanmış oyun ve egzersiz programının lokomotor beceriyi arttırdığı ortaya konulmuştur.

Özetle, çocukların gelişim özellikleri dikkate alınarak tasarlanan beden eğitimi etkinlikleri, fiziksel aktiviteler ya da hareket eğitimi programları, planlı ve devamlı bir özellik taşıdığına çocukların motor gelişim süreçlerini desteklediği ve bununla beraber motor beceri davranışlarını arttığı birçok çalışmada ortaya konulmuştur (Altınkök, 2017; Nazario ve Vieira 2014; Salaj, Krmpotic ve Stamenkovic, 2016).

## **SONUÇLAR**

Araştırma sonuçları özetlenecek olursa;

- Kontrol ve eğitim grubunda vücut kompozisyonunu oluşturan boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve BKİ gibi değişkenlerde gerek grup içinde gerekse gruplar arası anlamlı bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Buradan hareketle, çocuklara uygulanan çoklu beceri hareket eğitimi programının vücut kompozisyonu değişkenlerinde farklılık yaratacak bir etki oluşturmadığı ifade edilebilir.
- Kontrol grubunun motor performans unsurlarında herhangi bir farklılık belirlenmemiştir. Ancak, eğitim grubunun gerek grup içi gerekse gruplar arası karşılaştırmalarında anlamlı farklar belirlenmiştir. Buradan, çoklu beceri hareket eğitimi programının çocukların motor performanslarına olumlu yönde etki ettiği yorumu yapılabilir.

## **ÖNERİLER**

- Okul öncesi eğitim programlarında hareket ile ilişkili etkinliklere ayrılan zamanların artırılması gerekmektedir.
- Okul öncesi dönemde yer alan çocukların tüm gelişim özellikleri ve bireysel farklılıkları dikkate alınarak bilimsel temellere dayalı harekete eğitimi programlarının tasarlanması gerekmektedir.
- Ülkemizde okul öncesi dönem çocuklarında beden eğitimi ve spor, egzersiz ya da fiziksel aktivitenin önemini vurgulamaya yönelik yapılan araştırmaların sayısı artırılmalıdır. Ayrıca yaş düzeyleri açısından vücut kompozisyonu ve motor performans unsurları ile ilgili norm değerler belirlenmelidir.

## **KAYNAKLAR**

Akbari, H., Abdoli, B., Shafizadeh, M., Khalaji, H. (2009). The effect of traditional games in fundamental motor skill development in 7-9 year old boys. *Iran J Pediatr*, 19(2), 123-129.

- Altinkok, M. (2017). The effect of coordinated teaching method practices on some motor skills of 6-year-old children. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17(68), 49-61.
- Beken, S. (2009). *Montessori yöntemi etkinliklerinin 5-6 yaş çocuklarının el becerilerinin gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Boz, M. (2011). *5-6 yaş grubu çocuklara uygulanan temel hareket eğitim programının hareket becerilerinin gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brehman, R. E., Kielgmen, R. M. (1994). *Essential of pediatrics*, II. Ed., W. B. Saunders Company, Philadelphia
- Crawford, S. M. (1996). *Antropometry, measurement in pediatric exercise science*, Ed: Docherty, D., p. 17-86, Human Kinetics, USA.
- Çelebi, B. (2010). *Hareket eğitiminin okulöncesi eğitim kurumlarındaki 5-6 yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişime etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Çelik, A. (2016). *Hareket Eğitimi*. İstanbul: Ergün Yayınevi.
- Dursun, M. Z. (2004). *Temel Becerileri içeren özel beden eğitimi program tasarısının okulöncesi 6 yaş çocukların motor beceri erişimleri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ersöz, Y. (2012). *Çoklu beceri spor eğitim programının 7-10 yaş grubu erkek çocuklarda motor gelişime etkisi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Getchell, N. (2006). Age and task- related differences in timing stability, consistency, and natural frequency of children's rhythmic, motor coordination. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 48(8), 675-685.
- Goodway, J. D., Branta, C. F. (2003). Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill development of disadvantaged preschool children. *Research Quarterly For Exercise And Sport*. 74(1), 36-46.
- Hoos, M. B., Plasqui, G., Gevner, W. J, Westerp, K.R. (2003). Physical activity level measured by doubly labeled water accelerometry in children. *Apply Physiol*, 89(6), 624-6.
- İşleğen, Ç., Erdinç, T., Gürpınar, D., Özçaldıran, B., Ertat, A. (1995). Erken branş seçiminin bazı anatomik (postür) ve fonksiyonel parametrelere etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-12.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Kayapınar, F. Ç., Özbar, N. (2004). *The effect of movement education program implemented in preschool on physical characteristics of children*. The TSSA 8. International Sports Sciences Congress, November 17-20 Antalya.
- Kerkez, F. (2006). *Oyun ve egzersizin yuva ve anaokuluna giden 5-6 yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişime etkisinin araştırılması*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Marshall, J. D., Bouffard, M. (1997). The effects of quality daily physical education on movement competency in obese versus non-obese children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14, 222-237.
- Martin, E. H. (2001). *The effect of a mastery motivational climate motor skill intervention on student achievement and behavior in a naturalistic physical education setting*. Auburn University, Doctor of Education, Umi, USA.
- Müniroğlu, S. (1995). *Anaokullarına devam eden 4-5 yaş grubu çocukların motor gelişim düzeylerine etki eden bazı faktörler üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi Ev Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Nazario, P. F., Vieira, J. L. L. (2014). Sport context and the motor development of children. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 16(1), 86-95.
- Özbar, N., Kayapınar, F. Ç., Pınar, S., Karakaş, Ş., (2004). *The characteristics of physical and antropometric development of kindergarden children, a year pilot study*. The 10th ICHPER-SD Europe Congress and The TSSA 8th International Sports Science Congress, November 17-20
- Özbar, N., Mengütay, S., Agopyan, A. (2015). Hareket eğitimi programının 4-6 yaş grubu çocuklarda vücut kompozisyonu üzerindeki etkisinin incelenmesi. *UHBAB Journal*, 4(13).
- Özdenk, Ç. (2007). *6 yaş grubu öğrencilerinin psikomotor gelişimlerinin sağlanmasında oyunun yeri ve önemi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Özer, D. S., Özer, K. (2009). *Çocuklarda motor gelişim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Pagona, B., Costas, M. (2008). The development of motor creativity in elementary school children and its retention. *Creativity Research Journal*, 20(1), 72-80.
- Reyes, M. E. P., Tan, S. K., Mallina, M. R. (2003). Urban-rural contrast in the physical fitness of school children in Oaxaca Mexico, *American Journal of Human Biology*, 15, 800-813.
- Robinson, L. E., Goodway, J. D. (2009). Instructional climates in preschool children who are at-risk. Part I: Object-control skill development. *Research Quarterly For Exercise And Sport*. 80, 3.
- Salaj, S., Krmpotic, M., Stamenkovic, I. (2016). Are specific programs a threat to overall motor development of preschool children?. *Kinesiologia slovenica*, 22(1).

- Sarıtaş, N., Özkarafakı, İ., Pepe, O., Büyükipekçi, S. (2011). Üniversiteli erkek öğrencilerin vücut yağ yüzdelerinin üç farklı yöntemle değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(2), 107-115.
- Sheikh, M., Bagherzadeh, F., Yoosefi, S. (2003). The effect of selected elementary school games on girl students' motor development in third grade of elementary school from section 5 of Tehran. *Olympic*, 23,77-87.
- Şentürk, U., Yılmaz, A., Gönener, U. (2015). Okul öncesi dönemde motor gelişime yönelik hareket eğitimi ve oyun çalışmalarının içerik analizi. *Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi*, 10(2), 4-12.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.), Boston: Allyn and Bacon.
- Tüfekçioğlu, E. (2008). Okul öncesi 4-6 yaş çocuklarında algısal motor gelişim programlarının denge ve çabukluk üzerine etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-11.
- Watts, P. B., Joubert, L. M., Lish, A. K., Mats, J. D., Wilkins, B. (2003). Anthropometry of young competitive sport rock climber. *Br Journal Sport Medicine*, 37, 420-4.
- Wrotniak, B. H., Epstein, L. H., Dorn, J. M., Jones, K. E., Kondilisc, V. A. (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics*, 118, 1758-65.
- Zachopoulou, E., Tsapalidou, A., Derri, V. (2004). The effects of a developmentally appropriate music and movement program on motor performance. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 631-42.

**“Bu çalışma Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje numarası: NKUBAP.24.GA.20.235”**