



## 4 – 6 Yaş Çocuklarda Uygulanan Hareket Eğitimi Programının Motor Gelişimi Üzerine Etkisi

Sadettin EROL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Bursa, Türkiye. <https://orcid.org/0000-0002-1544-4128>

### To cite this article/ Atıf için:

Sadettin, E. (2022). 4–6 yaş çocuklarda uygulanan hareket eğitimi programının motor gelişimi üzerine etkisi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 100-107.

### Özet

Bu çalışmanın amacı, 4 – 6 yaş çocuklarda uygulanan hareket eğitimi programının motor gelişimi üzerine etkisinin incelenmesidir. Araştırmaya, toplam (n=28) çocuk gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmamızda; (n=15) deney grubu 8 hafta; hafta içi 3 gün 35 dk. süre ile hareket eğitimi programı uygulanmıştır. Kontrol grubu (n=13) ise herhangi bir etkinlik yaptırılmamıştır. Araştırmada tek ayak üzerinde sekme, çeviklik, top yakalama, tenis topu fırlatma, 9 m sürat, esneklik, dikey sıçrama, durarak uzun atlama ve hedefi vurma performans testleri çalışmanın başında ve sonunda yapıldı. Verilerin analizi sonucunda, çeviklik, top yakalama, tenis topu fırlatma, esneklik ve hedefi vurma performans sonuçlarına göre deney grubunun, kontrol grubuna göre daha iyi performans gösterdiği tespit edildi ( $P < 0.05$ ). Tek ayak üzerinde sekme, 9 m sürat, dikey sıçrama ve durarak uzun atlama performans testlerinde ise gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmedi ( $P > 0.05$ ). Hareket eğitimi programının, okul öncesi çocuklarının motor gelişimini anlamlı düzeyde geliştireceği anlaşılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Egzersiz, Hareket Eğitimi, Okul Öncesi Çocuklar, Motor Gelişim

## The Effect of the Movement Training Program Applied in Children Aged 4-6 on Motor Development

### Abstract

The aim of this study is to examine the effect of the movement training program applied in children aged 4-6 on motor development. A total of (n=28) children participated in the study voluntarily. In our study; (n=15) experimental group 8 weeks; 3 days a week 35 min. movement training program was applied for a period of time. In the control group (n=13), no activity was performed. In the research, performance tests of hop on one leg, agility, catching a ball, throwing a tennis ball, 9 m speed, flexibility, vertical jump, standing long jump and hitting the target were performed at the beginning and end of the study. As a result of the analysis of the data, it was determined that the experimental group performed better than the control group according to the agility, ball catching, tennis ball throwing, flexibility and hitting the target performance results ( $P < 0.05$ ). There was no statistically significant difference between the groups in the performance tests of hopping on one leg, 9 m sprint, vertical jump and standing long jump ( $P > 0.05$ ). It is understood that the movement education program will significantly improve the motor development of preschool children.

**Keywords:** Preschool Children, Motor Development, Movement Education, Exercise

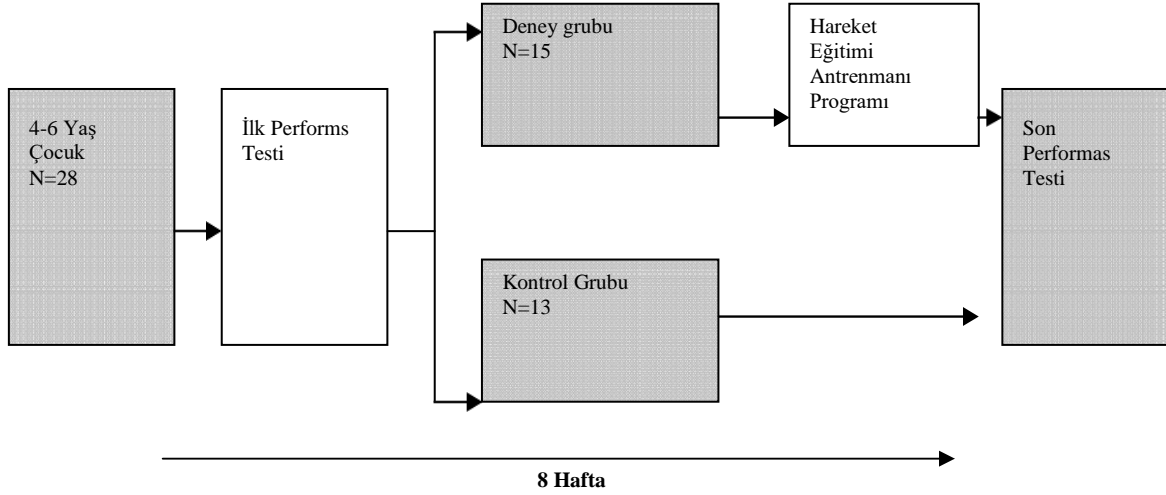
## GİRİŞ

0-6 yaş dönemini içeren okul öncesi dönem, insan gelişimi bakımında içerik, hız ve niteliksel olarak en etkili olduğu evredir. Çocuğun doğumundan itibaren bu dönem fiziksel, ruhsal bilinç sel ve sosyal gelişim bakımında en önemli ve geleceğini şekillendiren özelliklerini kazandığı süreçtir. 0-6 yaş arasındaki çocuklara verilen eğitim ve eğitime göre kazandırılan alışkanlıklar, çocuğun daha sonra elde edileceği kazanımların temelini oluşturur (İnan, 1998). Okul öncesi çocuklara fiziksel aktivite ve spor alışkanlığının kazandırılması çok önemlidir. Okul öncesi eğitim süreci içerisinde çocuğun en etkili ve en önemli işi oyundur (Çalışandemir, 2014). Çocuklar çocukluk döneminde kendileri için çok önemli olan oyunu hiçbir zorlayıcı baskı altında kalmadan ve yönlendirme olmadan yer ve zaman ayıt etmeksizin oynarlar (Ayaydın, 2011). Çocuklara, gelişimi bir bütün olarak iyileştirebilecek ve destekleyebilecek çeşitli fiziksel aktiviteler sunulmalıdır (Gallahue ve Ozmun, 2006). Ancak bu fiziksel aktiviteler, yaşlarına ve fiziksel aktivitelerine göre gelişimsel olarak uygun olmalıdır (Gallahue ve Ozmun, 2006). Hem okul öncesi çocukların ilgisini çekebilecek hem de sağlıklı gelişimlerine katkıda bulunabilecek pek çok aktivite vardır. Oyun; çocuklara katılarak ve yaşayarak öğrenme ortamları sunan, sosyal, duygusal, zihinsel ve fiziksel açıdan gelişimini etkileyen, araç gereçleri kullanma özelliklerini kavratan, deneyim kazandıran, bedenlerini kontrol edebilme becerisi kazandıran ve çocuklarda benlik imajı yaratan etkinliklerdir. Gabbord'a (1996) göre motor gelişim; motor yeterlilikte meydana gelen ve bireylerin biyolojisi ve sosyal çevresi arasındaki olası etkileşim ile oluşan, yaşam boyu süren bir değişim sürecidir. Fiziksel aktivite, fiziksel ve zihinsel sağlığın birçok yönünü olumlu etkilediği için Gabbord'a (1996) göre temelde olumlu sosyal, duygusal ve bilişsel gelişim sağlar (McNeill vd., 2011). Ayrıca, çocukluk dönemi yapılan fiziksel aktivite, motor becerilerin gelişimini destekler (Iivonen ve Sääkslahti, 2014). Motor beceri yeterliliği, gelecekteki boş zaman aktivitelerini ve spor motivasyonunu ve beden eğitimine yönelik olumlu duyguları geliştirir (Brown vd., 2005). Motor beceri yeterliliğinin, fiziksel olarak aktif oyuna katılım için önemli bir faktör olduğunu belirtmektedir (Smyth ve Anderson, 2000). Fiziksel olarak aktif olmanın, genel olarak fiziksel gelişim için gerekli olduğunu belirtir (Dennison, Erb ve Jenkins, 2002). Okul öncesi yıllardaki fiziksel aktivite ile şişmanlık, kardiyometabolik göstergeler, psikososyal sağlık ve temel motor becerilerin gelişimi ile olumlu şekilde ilişkilendirilmiştir (Timmons, 2012). Bu nedenle, motor beceriler yaşam boyu aktif bir yaşam tarzının oluşumunda temel bir rol oynar (Lubans vd., 2010). Okul öncesi dönemdeki çocuklarda fiziksel aktivite ve motor becerilerin artırılması birçok projenin amacı olmuştur. Ancak, bu yaş grubundaki yüksek kalitede randomize kontrollü çalışma sayısı düşüktür ve rapor edilen veriler çelişkilidir (Riethmuller vd., 2009). Aynı zamanda, fiziksel aktivitenin hangi tür ve bağlamlarda motor becerilerin gelişimine optimal destek sağlayabileceği hakkında çok az şey bilinmektedir. Iivonen ve Sääkslahti'e (2014) göre çocuklarda motor becerileri geliştirebilecek etkili fiziksel aktivitenin özelliklerini anlamak için araştırmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın hipotezi, devamlı yüklenme yöntemi içerisinde düzenli hareket eğitimi programı ile daha aktif olan okul öncesi çocuklar motor becerilerini daha iyi geliştirebilir. Bu çalışmanın amacı, okul öncesi çocuklarda hareket eğitimi programının motor gelişimi üzerine etkisinin incelenmesidir.

## YÖNTEM

### Çalışma Grubu

Araştırmaya, MEB'e bağlı Bursa Nilüfer Özel Papatya Anaokulunda öğrenim gören tesadüfi yöntemle seçilen 6 yaş grubundan 8 kişi, 5 yaş grubundan 14 kişi, 4 yaş grubundan 6 kişi olarak toplam (n=28) çocuk gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmamızda (n=15) deney grubu öğrenciye 8 hafta; hafta içi 3 gün 35 dk. süre ile hareket eğitimi programı uygulanmıştır. Kontrol grubu (n=13) öğrencilere herhangi bir etkinlik yaptırılmamıştır. Hareket eğitimi programı kapsamında; mendil kapmaca oyunu, gel bu tarafa oyunu, deve cüce oyunu, hunili stafet oyunu, çemberi kap oyunu, yakan top oyunu, sen de sıçra oyunu, altın balık oyunu, hızlı tavşan oyunu, al – ver oyunu, ipini çek oyunu, el arabası oyunu, tünel oyunu ve kuyruk yakalama oyunu oynatılmıştır. 8 haftalık hareket eğitimi programı öncesinde ve sonrasında hem deney grubu hem de kontrol grubu çocuklara motor performans testleri uygulanmıştır. Bu araştırma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından (tarih 05.01.2022 sayı: 2022-1/16) onaylanmıştır. Araştırmanın gelişim şeması Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Uygulama şeması

### Verilerin Toplanması

**Boy ve Ağırlık Ölçümleri:** Çalışmaya katılan deneklerin boy ölçümleri için 0,01 m hassaslık özelliğine sahip ölçüm aleti kullanılmıştır. Ölçümler esnasında deneklerin üzerinde boy ölçümünün hassaslığını etkileyecek herhangi bir giysi veya ayakkabı bulunmasına izin verilmedi. Çalışmaya katılan deneklerin ağırlık ölçümleri Tanita BC 418 (Japan) beden kompozisyon analizörü kullanılmıştır.

**Tek Ayak Üzerinde Denge Durma Testi:** Denekler ayakkabılarını çıkarmış şekilde bir kiriş üzerinde durdular. Yardımcıdan destek alarak dengelerini sağladılar. Dominant ayakları üzerinde denge uygulaması esnasında serbest bacak fleksiyon pozisyonuna getirildi. Denek bu pozisyonda iken saat başlatıldı. Denek dengesini kaybettiği her defasında kronometre durduruldu. Deneklerin dengeden 60 sn içerisinde düşme sayısı alındı. İlk 30 sn.de 15'ten fazla düşme sayı oluştuğunda test sonlandırılır ve sıfır puan verilir. Deneklerin 60 sn deki

toplam düşme sayısı veya denge kaybı sayısı kaydedilir. Puanlama tabloları Eurofit'den değerlendirilir.

**Çabukluk Testi:** Bu testin amacı çocuğun sırt üstü yatma durumundan dikey duruma geçerek (3.05 m.) lik mesafeyi kat etmesi, tenis topunu alması ve tekrar başlangıç pozisyonuna geçmesi arasındaki zamansal sürenin belirlenmesidir. Çocuğun çabukluk ivmelenmesi, dikkati ve koordinasyonu arasındaki ilişkinin belirlenmesini sağlar. Bir örnekle test çocuklara tanıtılır. Ardından denek testi uygulanır. Bir test deneme hakkından sonra 3 test uygulaması gerçekleştirilir. Üç uygulamanın ortalaması alınarak çabukluk testi performans süresi saptanır (Sevimay, 1986).

**Top Yakalama Testi:** Bu testin amacı çocuğa havadan atılan topu yakalama becerisini saptamaktır. Çocuğun koordinatif özellikleri hakkında bilgi verir. Çember 60 cm çapında olup ip ile tavana monte edilir. Çemberin yere olan mesafesi çocuğun boyuna göre düzenlenir.

Bir model öncelikle tanıtım amaçlı testi 1 kez gösterir. Denek modeli izledikten sonra testi deneme amaçlı 1 kez uygulanır. Bir deneme hakkından sonra on uygulama gerçekleştirilir. İki elle yakalanan top üç puan, iki el dışında (karın veya göğüs) ile yakalanan top iki puan olarak değerlendirilir. Top düşse bile eğer topa temas var ise bir puan olarak değerlendirilir. Herhangi bir temasın olmadığı pozisyonlarda 0 puan olarak değerlendirilir. On uygulama sonunda puanların ortalaması top yakalama test performansını verir (Sevimay, 1986).

**Durarak Uzun Atlama Testi:** Denekler ayakları birbirine bitişik ve ayak uçları sıçrama çizgisinin arkasında pozisyon alır. Dizlerini bükerek ve kollarının her ikisini geriye doğru bir pozisyon almaları istenir. Denekler bacaklarını iterek ve kollarını ileriye savurarak mümkün olduğu kadar horizontal pozisyonda mümkün olduğu kadar uzağa atlamaları istenir. İki deneme sonrası en iyi derecesi skor olarak kaydedilir.

**Tenis Topu Fırlatma Testi:** Çalışmanın amacı çocuğun tenis topunu ne kadar uzak mesafeye atabilme becerisini ölçmektir. Bir bant ile başlangıç noktası oluşturulur Çocuk bulunduğu noktadan tenis topunu ileriye fırlatır. Denek testi başlamadan önce bir model tenis topunu fırlatır. Ardından deneye tenis topu fırlatma testi uygulanır. Bir deneme hakkından sonra üç deneme uygulaması yaptırılır. Üç denemenin ortalaması alınarak test performansı elde edilir (Sevimay, 1986).

**Sprint Testi:** 9 m mesafe parkur olarak çizildikten sonra kablosuz iki kapılı Sinar (Türkiye) fotosel cihazı takılır. Fotosel, çıkış fotoselinden hemen sonra oyuncuların sprinte başladığı anda ölçüme başlar ve 9 metrede bulunan kapı geçildiğinde, değerler Sinar yazılımı aracılığıyla bilgisayara aktarılır. Test deneklere iki kez uygulanır en iyi performansı değer olarak kabul edilir.

**Otur-Uzan Esneklik Testi:** Katılımcıların esnekliklerinin ölçümü esneklik sehpasında yapılır. Katılımcılar çıplak ayak tabanlarını, yere oturmuş şekilde test sehpasına dayar durumda, dizlerini bükmeden öne doğru uzanarak, sehpa üzerindeki cetveli ileri doğru itiri ve uzandığı en uzak noktada 1-2 sn durarak esnetme mesafesi kaydedilir.

**Dikey Sıçrama Testi:** Dikey sıçrama testinin amacı kuvvet ve patlayıcı özelliği ölçmede en çok tercih edilen testlerden birisidir (Miller, 2012). Denekler sıçrama öncesinde ayakları yerde omuz genişliğinde açık durumda ve vücut dik durumdadır. Denekten herhangi bir adım

almadan en yüksek noktaya sıçraması istenir. Başlangıç noktası ile maksimum sıçrama noktası arasındaki fark, dikey sıçrama performansı olarak kabul edilir (Nieman, 2011). Üç denemenin en iyi performansı alınarak cm cinsinden kayıt edilir. Değer anaerobik Levis formülü göre hesaplanır.

**Sekme:** Tek ayaküstünde sıçrayarak, metrekarede kaç kere sekilebildiği ölçülür. Model hareketi göstererek uygular. Deneklere modeli dikkatlice izlemeleri söylenerek daha sonra hareketi yapmaları istenir. Belirlenen alana tek ayaküstünde sıçrayarak gitmeleri istenir. Kaç kere sıçradıkları sayılarak gidebildikleri yer metre cinsinden ölçülür. Diğer ayak yere değdiği an bırakmaları istenir ve o alandan itibaren ölçüm yapılır.

**Hedefe Vurma:** Çocuğun belirtilen alana 10 toptan kaç tanesini isabet ettirebileceğini ölçme. Model testi bir kez uygular. Deneğe modeli dikkatlice izlemeleri söylenerek daha sonra hareketi yapmaları istenir. Denek 5 metrelik çizginin dışına geçirilir ve 10 tane topu sırasıyla belirtilen hedefin içine atması istenir. Hedefe gitmeyen ve 5 metrelik alan dışında atılan toplar geçersiz sayılır (Sevimay, 1986).

### Verilerin Analizi

Verilerin normal dağılımının uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirildi. Verilerin normal dağılımının uygunluğu durumunda gruplar arasındaki karşılaştırmalar t testi ile yapıldı. Verilerin normal dağılımının uygun olmaması durumunda ise Mann Whitney U Wilcoxon testi ile istatistiksel analizler yapıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda ön test ve son test arası değişimler, ön teste göre yüzde değişim değerleri hesaplanarak yapılmıştır. Kategorik verilerin analizi Ki-kare testi ile yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi  $\alpha=0,05$  dir.

## BULGULAR

Bu çalışmada; okul öncesi çocuklardaki hareket eğitimi programının, motor gelişim üzerindeki etkileri incelendi.

**Tablo 1.** Deney grubu ve kontrol grubunun ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerin gruplar arası karşılaştırılması ve betimleyici değerleri

Ölçümler	8 Hafta Hareket Eğitimi Programı				F	p	$\eta_p^2$
	Deney Grubu (n=15)		Kontrol Grubu (n=13)				
	İlk ( $\bar{x}$ SD)	Son ( $\bar{x}$ SD)	İlk ( $\bar{x}$ SD)	Son ( $\bar{x}$ SD)			
<b>Tek Ayak Üzerinde Sekme</b>	7.46 (1.72)	9.20 (1.93)	4.61 (1.75)	5.38 (1.98)	1.767	.195	.064
<b>Çeviklik</b>	8.92 (.69)	6.75 (1.20)	9.00 (.70)	8.58 (.58)	24.931	.000	.490
<b>Top Yakalama</b>	3.80 (1.14)	5.33 (1.23)	2.92 (.95)	2.94 (.86)	9.309	.005	.264
<b>Tenis Topu Fırlatma</b>	2.26 (.70)	4.20 (1.20)	2.61 (1.26)	2.53 (.96)	22.970	.000	.469

<b>(9 m) Sürat</b>	4.74 (.93)	3.38 (1.11)	6.52 (1.33)	6.02 (1.92)	3.315	.080	.113
<b>Esneklik</b>	8.30 (2.25)	11.13 (2.82)	5.30 (2.49)	5.84 (2.40)	11.210	.002	.301
<b>Dikey Sıçrama</b>	13.73 (2.15)	15.00 (1.36)	11.53 (1.61)	11.92 (2.17)	3.062	.092	.105
<b>Durarak Uzun Atlama</b>	104.73 (18.08)	101.66 (20.33)	75.00 (22.39)	63.39 (28.24)	.770	.388	.029
<b>Hedefe Vurma</b>	4.64 (1.21)	6.70 (3.09)	3.43 (1.76)	2.88 (1.28)	12.595	.001	.326

Tablo 1’de görülebileceği üzere, deney grubu ve kontrol grubunun ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması ve betimleyici değerleri bakımından çeviklik, top yakalama, tenis topu fırlatma, esneklik ve hedefe vurma değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edildi ( $P < 0.05$ ). Ancak deney grubu ve kontrol grubunun ön test ve son test ölçümlerine göre değişimlerin gruplar arası karşılaştırılması ve betimleyici değerleri bakımından; tek ayak üzerinde sekme, (9 m) sürat, dikey sıçrama ve durarak uzun atlama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ( $P > 0.05$ ). Elde edilen veriler hareket eğitimi programının, deney grubu çocuklarının motor gelişimini olumlu yönde daha fazla etkilediğini göstermiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya, anaokulunda öğrenim gören tesadüfî yöntemle seçilen toplam ( $n=28$ ) çocuk gönüllü olarak katılmıştır. Bu çalışmada, okul öncesi çocuklarda ki hareket eğitimi programının motor gelişimi üzerine etkisi incelenmiştir. Türkiye’de mevcut verilere göre okul öncesi çocukluk döneminin hareket eğitimine ortalama olarak ayrılan sürenin önemli ölçüde azaldığı ve hareket eğitimine katılımın yetersizliği bu çalışmanın başlangıç noktasını oluşturmuştur. Bu nedenle okul öncesi eğitim kurumlarının öğretim programında uygulanacak olan planlı ve sistemli hareket eğitimi programının motor gelişim üzerine etkisini araştırdık.

Okul öncesi çocuklarının en belirgin özelliklerinde birisi, aktiviteye katılmaya istekli olmalarıdır. Çocukların bu aktivite isteğini karşılayacak en önemli ve uygun etkinliklerden birisi düzenli hareket eğitimi programlarıdır. Bu fiziksel aktivitelerin çocuğun kuvvet, dayanıklılık, sürat ve hareketlilik özelliklerinin geliştirilmesinde büyük önemi vardır (Özer, 2004).

Bu çalışmanın sonucunda, düzenli hareket eğitimi programına katılan okul öncesi çocuk grubunun çeviklik, top yakalama, tenis topu fırlatma, esneklik ve hedefi vurma dâhil olmak üzere motor becerilerinin, düzenli hareket eğitimi programına katılmayan okul öncesi çocuk grubuna göre daha çok geliştirdiğini göstermiştir. Çalışmalar göstermiştir ki, okul öncesi çocukların düzenli hareket eğitimi programı ile koordinasyon ve kordinatif özelliklerinin geliştirilmesi sağlanırsa, motorsal özellikleri yaşlarına göre daha önde ve de daha hızlı

gelişme imkanına sahip olur. Motor gelişime müdahale etmek, motor gelişimi sadece hızlandırmakla kalmaz aynı zamanda olası gecikmeleri önler ve uygun değer yetenek gelişimini sağlar (Iivonen ve Sääkslahti, 2014). Mevcut araştırmanın bulgularını destekleyen diğer birçok araştırma bulgusu vardır (Bala vd., 2013; Karachle vd., 2017; Lupu, 2010). Ayrıca önceki araştırmalarla uyumlu olarak (Pienaar vd., 2011) göre sonuçlar özellikle hareket eğitimine katılan çocukların kaba motor becerilerinin geliştiğini ortaya koydu. Bu nedenle, bireysel temel hareket becerilerinin edinilmesi ve motor gelişim ile her beceri bileşeninin performans kriterleri hakkında açıklayıcı bilgiler gereklidir. Bunun için okul öncesi çağındaki çocuklar arasında temel motor becerileri yeterliliğini geliştirmek için düzenli hareket eğitimi programının okul öncesi kurumların öğretim programlarında yer alması gerekmektedir.

Elde ettiğimiz sonuçlara göre, grupların ilk ve son ölçümleri karşılaştırıldığında çeviklik, top yakalama, tenis topu fırlatma, esneklik ve hedefi vurma performans sonuçlarının deney grubunda daha iyi performans gösterdiği tespit edildi. Plânlı ve uzun süreli uygulanan hareket eğitimi programının, okul öncesi çocukların motor gelişimini anlamlı düzeyde geliştireceği anlaşılmaktadır. Ayrıca bu çalışma, okul öncesi kurumlarının öğretim programında, hareket eğitimi programının daha fazla yer almasında etkili olabilir.

## KAYNAKLAR

- Ayaydın, A. (2011). Güzel sanatlar ve spor liselerinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri: Öğretmenlerin görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 435-453.
- Bala, G., Krneta, Ž., ve Drid, P. (2013). The effects of kinesiological activity on the motor and intellectual functions of children in relation to their physical structures at birth. *Collegium Anthropologicum*, 37(2), 161-169.
- Biddle, S. J., ve Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886-895.
- Brown, L., Walkley, J., ve Holland, B. (2005). 126 Relationships between physical activity and basic motor skill competence in Victorian children. *Journal of Science and Medicine in Sports*, 8, 74.
- Çalışandemir, F. (2014). *Oyun ve özellikler. Hayatın ilk yıllarında oyun: Oyuna çok yönlü bir bakış*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dennison, B. A., Erb, T. A., ve Jenkins, P. L. (2002). Bed-viewing and television with weight risk among low-income preschool children. *Pediatrics*, 109(6), 1028-1035.
- Gabbord, C. P. (1996). *Motor development throughout life* (2nd ed.). Dubuque: Brown ve Benchmark.
- Gallahue, D. L., ve Ozmun, J. C. (2006). *Understanding motor development: Infant, children, adolescents, adult*. Indiana.
- Iivonen, S., ve Sääkslahti, A. K. (2014). Preschool children's fundamental motor skills: a review of significant determinants. *Early Child Development and Care*, 184(7), 1107-1126.
- İnan, M. (1998). *Applied movement education teacher's handbook for 3–9 years-old children*. İstanbul: Ozal Printing House.

- Janssen, I., ve LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 1-16.
- Karachle, N., Dania, A., ve Venetsanou, F. (2017). Effects of a recreational gymnastics program on the motor proficiency of young children. *Science of Gymnastics Journal*, 9(1), 17-25.
- Lubans, David, R. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents. *Sports Medicine*, 40(12), 1019-1035.
- Lupu, E. (2010). Motion activities and their importance in the physical and intellectual development of the institutionalized children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 2140-2145.
- McNeill, J., Howard, S. J., Vella, S. A., Santos, R., ve Cliff, D. P. (2018). Physical activity and modified organized sport among preschool children: Associations with cognitive and psychosocial health. *Mental Health and Physical Activity*, 15, 45-52.
- Nieman, D. C. (2011). *Exercise testing and prescription*. Boston; MA: McGraw-Hill.
- Ozer, D. S. ve Ozer, M. K. (2004). *Motor development in children*. Ankara: Nobel Publication Distribution.
- Pienaar, A. E., Van Rensburg, E., ve Smit, A. (2011). Effect of a Kinderkinetics programme on components of children's perceptual-motor and cognitive functioning. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 33(3), 113-128.
- Riethmuller, A. M., Jones, R. A., ve Okely, A. D. (2009). Efficacy of interventions to improve motor development in young children: a systematic review. *Pediatrics*, 124(4), e782-e792.
- Roth, K., Mauer, S., Obinger, M., Ruf, K. C., Graf, C., Kriemler, S., Lenz D., Lehmacher W. ve Hebestreit, H. (2010). Prevention through activity in Kindergarten Trial (PAKT): a cluster randomised controlled trial to assess the effects of an activity intervention in preschool children. *BMC Public Health*, 10(1), 1-10.
- Sevimay, D. (1986). *Investigation of motor performance of preschool children*, Science Specialization Thesis, Hacettepe Ü. S.B.E. Child Development and Education Program, Ankara
- Smyth, M. M., ve Anderson, H. I. (2000). Coping with clumsiness in the school playground: Social and physical play in children with coordination impairments. *British Journal of Developmental Psychology*, 18(3), 389-413.
- Timmons, M. (2012). *Moral theory: An introduction*. Rowman & Littlefield Publishers.