

## Türkiye’de Okul Öncesi Dönemdeki Motor Beceri Uygulamaları

## Motor Skill Interventions of Early Childhood Period in Turkey

<sup>1</sup>Özgür MÜLAZIMOĞLU BALLI<sup>2</sup>Irmak HÜRMERİÇ ALTUNSÖZ<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü<sup>2</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor BölümüYazışma Adresi  
Corresponding Address:

Özgür MÜLAZIMOĞLU BALLI

ORCID No: 0000-0001-6081-2711

Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, Kınıklı Yerleşkesi, Denizli

E-posta: omballi@pau.edu.tr

Geliş Tarihi (Received): 05.04.2021  
Kabul Tarihi (Accepted): 15.11.2021

## ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de okul öncesi çocuklara sunulan motor beceri uygulamalarının belirlenmesi ve sonuçlarının araştırılmasıdır. Alan yazın taraması, Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi’nin (ULAKBİM) Dergipark Akademik ve EBSCOhost araştırma veri tabanları kullanılarak yazılmıştır. Alan yazın taraması için okul öncesi, okul öncesi çocukları, motor beceri uygulamaları, motor beceri programları, temel motor becerileri ve kombinasyonları anahtar kelimeler olarak seçilmiştir. Tarama sonucunda bulunan çalışmalar da, motor beceri programları uygulanıyorsa, çocuklar 3 ile 7 yaş aralığında ise ve Türkiye’de yapılan çalışmalar ise bu taramaya dâhil edilmişlerdir. Konferans bildirileri, yüksek lisans veya doktora tezleri bu çalışmanın içine alınmamıştır. Bu kriterlere uyan toplam 17 çalışma bulunmuştur. Bu çalışmalarda elde edilen bulgular şu şekildedir: a) 3-7 yaş aralığındaki toplam 1419 çocuk (deney grubu n= 895, kontrol grubu n= 524) bu çalışmalara katılmıştır, b) genelde çalışmalarda ön test/son test kontrol grubu deneysel dizayn kullanılmıştır, c) motor beceri uygulamaları 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16 hafta veya 6 ay sürmüştür, d) çalışmalarda yer değiştirme becerileri, nesne kontrolü gerektiren beceriler, görsel-algi, denge, çabukluk, hız, koordinasyon, ve diğer, bağımsız değişkenlerdir, e) sadece bir çalışmada kalıcılık testi uygulanmıştır, ve f) genelde çalışmalarda uygulanan programların katılımcılar için etkin olduğu belirtilmektedir. Ancak, bazı çalışmalarda birtakım belirsizlikler bulunmaktadır. Örneğin, deneysel grupların nasıl oluşturulduğu, uygulanan programların hangi teoriye dayandırıldığı, hangi öğretim metotlarının kullanıldığı veya programları kimin nasıl uyguladığı belirtilmemiştir. Bazı çalışmalarda deney gruplarındaki çocuk sayıları azdır ve kullanılan motor beceri testlerinin geçerliliği ve güncelliğinin, bunun yanında deneysel çalışmalarda uygulanan istatistiksel analiz yöntemlerinin de problemli olduğu görülmektedir. Ancak, Türkiye’deki çeşitli motor beceri uygulamalarının sayıca az olmasına rağmen, bu çalışmaların çeşitliliği ve alana katkısı dikkat çekmektedir. Sonuç olarak, motor beceri uygulamalarının sayısı ve kalitesinin artırılması çocukların motor becerilerinin geliştirilmesi için önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Motor beceri uygulamaları, Okul öncesi çocuklar, Türkiye

## ABSTRACT

This study aimed to determine the motor skill interventions for preschoolers in Turkey and to examine the findings of interventions. The literature review was conducted using the Turkish Academic Network and Information Center (ULAKBİM), Dergipark Academic, and EBSCOhost research databases. The following keywords were selected to find the related articles: early childhood, preschoolers, motor skill intervention, motor skill program, fundamental motor skills and their combinations. Studies were included if any motor skill program was instructed in the studies, if the participants were between ages 3 and 7, and if the interventions were applied in Turkey. Conference papers, thesis, or dissertations were not included in this study. Seventeen studies met the inclusion criteria. The review of these studies showed that a) a total of 1419 children between ages 3 and 7 participated in these intervention studies, a) the majority of participants were typical children, b) the pretest/posttest with control group design was generally used in the studies, c) the motor skill programs were delivered in 5, 8, 10, 12, 14, 16 weeks or 6 months, d) the independent variables were locomotor skills, object control skills, vision perception, balance, quickness, speed, coordination and others, e) only one study had retention test, and f) the studies generally reported that motor skill interventions were effective for their participants. However, there were unclear points in some studies. For example, it is not clear how the experimental groups were constituted or what type of instructional approaches and theoretical frameworks were used in the interventions, or who applied them. The number of participants in the experimental groups was low in some studies. The validity of the motor skill assessment tools and appropriateness of the statistical analyses in experimental studies were also other problematic issues in some studies. On the other hand, it is promising that different types of motor skill interventions exist and their contributions to motor development are valuable despite the low number of motor skill interventions. In conclusion, it is important to increase the quality and the quantity of the motor skill interventions for children’s motor skill development in Turkey.

**Keywords:** Motor skill interventions, Preschoolers, Turkey

## GİRİŞ

Motor gelişim, hayat boyunca motor davranışlarımızdaki değişimleri ve bu değişimlere sebep olan faktörleri inceleyen bir bilim dalı olarak ifade edilmektedir (Clark ve Whitall, 1989). Farklı bir tanım ise motor gelişimi, yapılan hareketin gereklilikleri, kişinin biyolojisi ve çevresel koşulların da etkileşimiyle hareket becerilerinde meydana gelen ve bütün yaşam boyunca sürekli ilerleyen değişimler olarak tanımlamaktadır (Gabbard, 2014). Motor gelişimin daha iyi anlaşılması için uluslararası alanyazında çeşitli motor gelişim modelleri geliştirilmiştir. Motor Yeterlilik Seviyesi İlerleme Modeli (Progression of motor proficiency skill levels; Seefeldt, 1980), Gelişimsel Model (Seaman ve DePauw, 1989-Developmental Model) ve Kum Saati Modeli (Lifespan Phases of Motor Development Model, Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2014) bunlardan bazılarıdır. Motor gelişim modellerinin ortak özelliği temel hareketlerin veya becerilerin sergilendiği gelişim dönemlerini göstermeleridir. Gelişim dönemleri bir sonraki dönem için alt yapı sağlamaktadır. Hareket gelişim yaşamın ilk döneminde refleksler ile başlar ve kısa bir süre sonra refleks hareketlerin yerini istemli hareketler alır. Okul öncesi döneme rastlayan 2-6 yaşları arasında ise çok önemli olan temel motor beceriler gelişmeye başlar (Gallahue ve diğ., 2014). Bu dönem temel motor becerilerin gelişiminin doğru ve etkili bir şekilde gerçekleşmesi için kritik ve hassas bir dönemdir.

Motor beceriler çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Yıllar içerisinde en sık kullanılan ve bu sayede popüler olan geleneksel tek yönlü sınıflandırmanın dört alt boyutu vardır. (Gallahue ve diğ., 2014). Bu dört alt boyutta, hareket becerileri, kas, zaman, çevre ve fonksiyon yönünden sınıflandırılır. Motor beceriler kullanılan kasın büyüklüğüne ve genişliğine göre büyük kas (kaba) (koşma, zıplama, atma, yakalama vb.) ve küçük kas (ince) (yazı-resim yapma, örgü örme, bilgisayar da yazı yazma, vb.) motor beceriler olarak sınıflandırılır. Hareketlerin gerçekleştirildiği zaman dizinine göre sınıflandırılmasın da kesik beceriler (başı sonu belli olan, zıplama, fırlatma vb.), seri beceriler (tekrarlı kesik becerileri, ritmik zıplama, top sürme vb.) ve devamlı beceriler (belli bir zaman diliminde tekrarlanan, bisiklet sürme, yüzme vb.) olmak üzere üç boyut vardır. Hareketin çevresel özellikleri yönünden sınıflandırmasında açık (koşulların devamlı değiştiği, ikili-grup aktiviteleri, yakan top vb.) ve kapalı (hareketin başlangıcına ve bitişine kişinin karar verdiği beceriler, amut, hedefe top fırlatma, dart vb.) olmak üzere iki sınıflandırma bulunur. Tek yönlü sınıflandırmalarda son olarak hareketlerin fonksiyon yönünden sınıflandırılması vardır. Bu sınıflandırmada motor beceriler yer değiştirme becerileri (yürüme, koşma, zıplama vb.), nesne kontrolü gerektiren beceriler (top fırlatma, tutma, nesne ile vurma vb.) ve dengeleme becerileri (tek ayak üzerinde durma, amut, denge de yürüme vb.) olarak üç gruba ayrılırlar (Gallahue ve diğ., 2014).

Özellikle okul öncesi dönemde temel motor beceriler ile ilgili yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu becerilerin fonksiyon yönünden sınıflandırması kullanılarak yapılmıştır (Altunsöz, 2015; Kerkez, 2004; Logan, Robinson, Wilson, ve Lucas, 2012; Yarımkaya ve Ulucan, 2015). Yer değiştirme becerileri koşu, galop, sekme, zıplama ve sıçrama gibi vücut pozisyonunu bir yerden farklı bir yere taşımak için kullanılan becerilerdir (Payne ve Isaacs, 2017). Bir nesneye güç uygulayarak ya da güç alarak yapılan beceriler, örneğin, top veya bir nesne fırlatma, yakalama veya yuvarlama gibi beceriler nesne kontrolü gerektiren becerilerdir (Payne ve Isaacs, 2017). Bütün hareketler dengeleme unsuru içermesine karşın, dengeleme becerilerinde temel amaç vücut kontrolünü ve dengede durmayı sağlamaktır (Gallahue ve diğ., 2014). Oturmak, denge aleti üzerinde yürümek, amutta durmak bu gruba örnek olduğu gibi bükülmek, esnemek, dönmek gibi eksen hareketleri de bu grup içerisinde ele alınabilir. Temel motor becerilerin okul öncesi dönemde geliştirilerek yeterli motor becerilere sahip olunması; ilerleyen zamanlarda daha karmaşık becerilerin yapılabilmesi (Robinson ve Goodway, 2009; Stodden ve diğ., 2008) ve aktif bir yaşam sürdürülebilmesi için önem taşımaktadır (Stodden ve diğ., 2008). Özellikle temel motor becerilerin doğru olarak öğrenilmesi gereken okul öncesi dönemde; çocukların yetersizliklerinin

tespit edilerek gerekli müdahalelerin yapılması, çocukların motor gelişim düzeylerini belirlemek için gereklidir (Mülazımoğlu-Ballı ve Gürsoy, 2012).

Uluslararası alanyazındaki çalışmalarda, okul öncesi dönemde motor beceriler ile fiziksel aktivite arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Crane, Naylor, Cook ve Temple, 2015; Fisher ve diğ., 2005; Livonen ve diğ., 2013). Örneğin; Fisher ve arkadaşları (2005) dört yaş grubundaki (n=394) çocukların temel motor becerileri ile orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivite seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Aynı yaş grubu (n=37) ile yapılan başka bir çalışmada da çocukların galop, yana kayma (sliding), top fırlatma ve top yakalama becerileri ile orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivite seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Livonen ve diğ., 2013). Benzer bir çalışmada ise beş yaş grubu çocuklarının (n=116) nesne kontrolü gerektiren becerileri ile orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivite seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır (Crane ve diğ., 2015). Buna ek olarak, okul öncesi çocuklarının motor beceri düzeyleri ve fiziksel uygunluk parametreleri arasında pozitif ilişki bulan çalışmalara rastlanılmaktadır (Bürği ve diğ., 2011; Larouche ve diğ., 2014). Ayrıca, çocukluk dönemindeki motor beceri yeterliliğinin ergenlik dönemindeki fiziksel uygunluğun tahmin edilmesine de yardımcı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Barnett ve diğ., 2008). Kısacası, motor beceri yeterliliği çocukların hareket repertuarlarını kullanmalarına olanak sağladığı için çocukların motor ve fiziksel gelişimlerinde önemli bir rol oynamaktadır (Stodden ve diğ., 2008). Her sosyo-ekonomik düzeydeki çocuk için bu temel hareket becerileri gelecekteki spor ve fiziksel aktiviteye katılımları üzerinde önemli etkisi olduğundan, teşvik edilmeli ve bu uygulamalar için fırsat tanınmalıdır (Mülazımoğlu-Ballı, 2016).

Okul öncesi dönemde geliştirilmesi gereken temel motor becerilerin tam anlamıyla yapılması için çocukların planlanmış motor beceri programlarına katılmaları gerekmektedir. Motor gelişim alanyazını incelendiği zaman, okul öncesi çocuklar için sunulan motor beceri programlarının, en az hafta da iki kez, 30-45 dakika aralığında ve minimum sekiz hafta sürmesi gerektiği önerilmektedir (Logan ve diğ., 2012). Etkili motor beceri programlarının çocukların motor yeterliliğini geliştirdiği (Logan ve diğ., 2012), motor gelişim algılarını artırdığı (True, Brian, Goodway, ve Stodden, 2017) ve tüm gelişim alanlarına katkı sağladığı (Libertus ve Hauf, 2017) bildirilmektedir. Okul öncesi çocuklar için hazırlanan aktif başlangıç kılavuzunda (Active Start Guidelines) çocukların motor beceri yeterliliği oluşturulmasının aktif bir yaşam için gerekli olduğu ve bundan dolayı mutlaka temel motor becerilerinin önemsenmesi ve öğretilmesi gerektiği belirtilmektedir (National Association for Sport and Physical Education, 2009). Buna paralel olarak, Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'nün Okul Öncesi Eğitim Programında motor gelişim ile ilgili beş önemli kazanım bulunmaktadır (MEB, 2013). Bunlar sırasıyla “yer değiştirme hareketleri yapar”, “denge hareketleri yapar”, “nesne kontrolü gerektiren hareketleri yapar”, “küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar”, ve “müzik ve ritim eşliğinde hareket eder” kazanımlarıdır (MEB, 2013). Hedeflenen bu kazanımların gerçekleştirilebilmesi ve desteklenebilmesi için motor beceri programlarının konunun uzmanları ile uygulanması önem taşımaktadır. Bu programların içeriği, uygulanma yöntemleri ve çocukların motor yeterlilikleri üzerindeki değişimler programların etkinliği hakkında ipuçları vermektedir.

Özellikle, etkili temel motor beceri programlarının tipik gelişim gösteren, gelişim geriliği gösteren veya özel gereksinime ihtiyacı olan çocukların gelişimlerini desteklediği ve sıklıkla uygulandığı uluslararası alanyazında görülmektedir (Goodway ve Branta, 2003; Hürmeriç-Altunsöz ve Goodway, 2016; Jones, Okely, Hinkley, Batterham, ve Burke, 2016; Jones ve diğ., 2011; Robinson, Wenster, Logan, Lucas, ve Barber, 2012; Valentini, Pierosan, Rudisill, ve Hastie, 2017). Ancak Türkiye'deki motor beceri programlarının yaygınlığı ve etkinliği hakkında yapılan çalışmalara pek rastlanılmamaktadır. Bundan dolayı, bu çalışmada Türkiye'deki okul öncesi çocuklara sunulan motor beceri uygulamaları araştırılmış ve çalışmalar analiz edilmiştir.

## YÖNTEM

Bu çalışmada, bilimsel araştırma yöntemlerinden alanyazın taraması yapılmıştır. Konu ile ilgili Türkiye’de gerçekleştirilmiş çalışmalar Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi’nin (ULAKBİM) Dergipark Akademik veritabanları ve EBSCOhost araştırma veri tabanları (Örn: ERIC, Sportsdicuss vb.) kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmalar için yıl aralığı seçilmemiştir ve bilimsel dergilerde yayımlanan konu ile ilgili tüm çalışmalara detaylı kaynak taraması yapılarak ulaşılmak hedeflenmiştir. Bu çalışmaları veri tabanlarında bulmak için çeşitli anahtar kelimeler kullanılmıştır. Bunlar; okul öncesi, okul öncesi çocukları, motor beceri uygulamaları, motor beceri programları, temel motor becerileri ve bu anahtar kelimelerin kombinasyonları (örn: okul öncesi çocuklar ve motor beceri programları gibi) olarak sıralanabilir.

Tarama sonucunda bulunan çalışmalar, a) hakemli dergilerde yayımlanan ve Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar ise, b) katılımcıların yaşı üç-yedi yaş aralığında ise ve c) çocukların motor gelişimleri için motor beceri programları uygulanıyorsa alanyazın taramasına dâhil edilmiştir. Konferans bildirimleri, yüksek lisans veya doktora tezleri bu çalışmanın içine alınmamıştır. Ayrıca engelli veya özel gereksinime ihtiyacı olan çocukların dâhil edildiği çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır. Bu kriterler göz önüne alınarak elde edilen çalışmaların önce özetleri incelenmiş, daha sonra da konuya uyan çalışmaların içerikleri ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Daha sonra da elde edilen çalışmaların kaynakçaları incelenerek konu ile ilgili başka çalışmaların olup olmadığı araştırılmıştır. Bu incelemeler sonucunda okul öncesi dönemde motor beceri uygulaması içeren 17 ulusal çalışma bulunmuştur.

## BULGULAR

Alanyazın taraması için belirlenen 17 çalışma araştırma deseni, örneklem grubu, programın uygulama yeri, hedef değişkenler, ölçüm araçları, motor beceri uygulama detayları, uygulayıcı, analiz yöntemleri ve uygulama sonuçları ana başlıkları altında analiz edilmiştir. Ayrıca incelenen çalışmaların örneklem, hedef değişkenler, ölçüm aracı, motor beceri uygulama detayları, analiz yöntemleri ve sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2’de detaylı bir şekilde sunulmuştur.

**Araştırma Deseni:** Araştırma desenleri bir çalışmada zayıf deneysel desen (Yaman, Özözen-Danacı ve Eran, 2015), bir çalışmada yarı deneysel desen (Durualp ve Aral 2018), yedi çalışmada deneysel desen olarak belirtilirken (Boz ve Güngör-Aytar, 2012; Çelebi, Beyazıt, Tuncil ve Yılmaz, 2018; Ulutaş, Demir ve Yayan, 2017; Durukan, Koyuncuoğlu ve Şentürk, 2016; Ercan ve Aral, 2011; Şentürk, Beyleroğlu, Güven, Yılmaz ve Akdeniz, 2015; Yavuz ve Özyürek, 2018), sekiz çalışmada araştırma desen bilgisine rastlanmamıştır (Altınkök, Vazgeçer ve Ölçücü, 2013; Ercan, Ahmetoğlu, ve Aral, 2016; Günebakan, Saygın, Gelen ve Karacabey, 2009; Kerkez, 2004; Kesilmiş ve Akın, 2016; Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006; Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008; Yarımkaya ve Ulucan, 2015). Çalışmalarda genelde ön test/son test kontrol gruplu dizayn kullanılırken, sadece bir çalışmada kontrol grubu bulunmamaktadır (Yaman ve diğ., 2015). On yedi çalışmanın 16’sında kalıcılık testi uygulanmazken, sadece bir çalışmada bir ay sonra kalıcılık testi uygulanmıştır (Ercan ve Aral, 2011).

**Örneklem Grubu/Programın Uygulama Yerleri:** Üç-yedi yaş aralığında tipik gelişim gösteren toplam 1419 çocuk (deney grubu n= 895, kontrol grubu n= 524) 2004-2018 yılları arasında motor beceri uygulamalarına katılmıştır. Bu uygulamaların Ankara (2), Çanakkale (2), Edirne (2), İstanbul (2), Çankırı (1), Düzce (1), Erzurum (1), Karabük (1), Kocaeli (1), Malatya (1) ve Trabzon (1) illerinde gerçekleştiği görülürken iki çalışmada il bilgisine ulaşılamamıştır (Günebakan ve diğ., 2009; Kesilmiş ve Akın, 2016). Araştırmaların çoğunluğu MEB bağımsız ana okulları veya ana sınıflarında yapılırken, bir çalışma özel anaokulunda (Çelebi ve diğ., 2018), bir çalışma hem üniversite hem de MEB ana sınıflarında (Yavuz ve Özyürek, 2018), bir çalışma üniversite bünyesindeki ana okulda (Ercan ve diğ., 2016)

gerçekleştirilirken, dört çalışmada uygulanmanın yapıldığı okullar hakkında (MEB, Özel, vb.) bilgiye rastlanamamıştır (Günebakan ve diğ., 2009; Kesilmiş ve Akın, 2016; Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006; Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008; Yarımkaya ve Ulucan, 2015).

**Değişkenler/Ölçüm Araçları:** Değerlendirmeye alınan çalışmaların hepsi motor beceri uygulamalarının etkisini test etmişlerdir, bununla birlikte iki çalışma ayrıca cinsiyet etkisini de ölçmüştür (Kesilmiş ve Akın, 2016; Yaman ve diğ., 2015). Motor beceri uygulamalarında geliştirilmesi hedeflenen temel motor beceriler şu şekildedir; kaba motor (büyük kas), ince motor (küçük kas) (ince motor hassaslığı/ bütünleşmesi, el hüneri vb.), yer değiştirme (dikey sıçrama, uzun atlama, koşu, sekme vb.), nesne kontrolü gerektiren (top fırlatma, yakalama, ayakla top kontrol vb.), denge (statik/dinamik) ve motor koordinasyon (el- göz koordinasyonu, çift el koordinasyonu, vb.) becerileridir. Temel motor becerilerin yanında sürat (koşu hızı), reaksiyon zamanı, güç, çeviklik, esneklik gibi bazı fiziksel ve motor uygunluk yetilerinin gelişimine de bakılmıştır. Ayrıca bazı çalışmalar motor beceriler ile birlikte görsel algı, kişisel-sosyal gelişim ve dil gelişimi alanlarındaki gelişimleri de test etmişlerdir.

Bu değişkenlerin ölçülmesi için Brigance Erken Gelişim Envanteri II (Brigance, 2004), Çocuk Motor Performans Testi (Morris, Atwater Williams ve Willmore, 1980), Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Bütünlük Testi (GMK-5) (The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual Motor Integration -VMI-<sup>5th</sup>) (Beery ve Beery, 2004), Denver II Gelişimsel Tarama Testi (Anlar, Bayoğlu ve Yalaz, 2009) ve Büyük Kas Motor Gelişim Test-2 (Test of Gross Motor Development - TGMD-2) (Ulrich, 2000) testleri kullanılmıştır. Motor beceri testlerinin yanında araştırmacılar tarafından geliştirilen Motor Gelişim Değerlendirme Formu (Ulutaş ve diğ., 2017) ve fiziksel uygunluk ile ilgili çalışmalarda kullanılan, Flamingo, otur-eriş, koordinasyon, dinamik denge, statik denge, çabukluk, durarak uzun atlama, sıçrama, reaksiyon zamanı, el-göz koordinasyonu (Lafayette marka araç (model 32532), el ve parmak kuvvetini ölçen testler kullanılmıştır.

**Motor Beceri Uygulamaları ve Uygulayıcılar:** Çalışmalarda çok çeşitli motor beceri programlarının uygulandığı tespit edilmiştir. Uygulanan bazı programlar beden eğitimi ve spor, temel hareket eğitimi, hareket eğitimi, motor gelişim, algısal motor gelişim eğitimi olarak adlandırılırken, bazı programlar da cimnastik, temel cimnastik, oyun, drama etkinlikleri ve görsel-algı gibi daha özelleşmiş adlar kullanılarak programların temel içerikleri ön plana çıkarılmıştır.

Çalışmalarda motor beceri uygulamaları en az 5 hafta (Yaman ve diğ., 2015) ve en çok 6 ay (Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006) olacak şekilde düzenlenmiştir. Çalışmaların süreleri şu şekildedir; 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16 hafta ve 6 aydır. Programların haftalık uygulama sıklığı ise 1, 2 veya 3 gündür. Uygulama süresi ise 30 dakikadan 120 dakikaya kadar değişiklik göstermektedir (Tablo 1). Buna ek olarak çalışmalarda, araştırmacıların (Altınkök ve diğ., 2013; Boz ve Güngör-Aytar, 2012; Ercan ve diğ., 2016; Ercan ve Aral, 2011; Yaman ve diğ., 2015) ve bir çalışmada da cimnastik antrenörünün uygulayıcı olarak görev aldığı görülmektedir (Kesilmiş ve Akın, 2016). Bir çalışmada ise çocuklara uygulanan programın aile katılımı ile sağlandığı belirtilmekte, ancak, bu katılımın nasıl ne sıklıkla sağlandığı veya ebeveynlerin ne tür bir eğitimle programın içeriğine dâhil edildiği gibi konularda bilgiler verilmediği görülmektedir (Durualp ve Aral, 2018). On bir çalışmada ise programların kimler tarafından uygulandığı hakkında ki bir bilgiye rastlanılmamıştır (Durualp ve Aral 2018; Yavuz ve Özyürek, 2018; Çelebi ve diğ., 2018; Ulutaş ve diğ., 2017; Durukan ve diğ., 2016; Şentürk ve diğ., 2015; Yarımkaya ve Ulucan, 2015; Günebakan ve diğ., 2009; Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008; Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006; Kerkez, 2004). Buna ek olarak motor beceri programlarının uygulanması sırasında ne tür öğretim tekniklerinin veya stratejilerinin (öğrenci merkezli, öğretmen merkezli vb.) kullanıldığı hakkında bilgiye çalışmalarda yer verilmemiştir.

**Tablo 1**

*Türkiye'de Okul Öncesi Dönemde Uygulanan Motor Beceri Programlarının Genel Özeti*

	Çalışmanın Yazarları*	Desen	Örneklem	Hedef Değişkenler	Ölçüm Aracı	Motor Beceri Uygulama Detayları
1.	Durualp ve Aral, 2018	Yarı deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	80 (5 yaş) (40 K, 40 E) D: 40 / K: 40	İnce motor, kaba motor ve toplam puan	Brigance Erken Gelişim Envanteri II (Brigance, 2004)	Oyun etkinlikleri eğitimi** 8 hafta, haftada 3 gün, günde 75-120 dk.
2.	Yavuz ve Özyürek, 2018	Deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	40 (4-5 yaş) (22 K, 18 E) D: 20 / K: 20	1. Grup: Dikey sıçrama, otur-uzan esneklik, durarak uzun atlama, flamingo denge ve tenis topu fırlatma 2. Grup: çabukluk, çeviklik, ayakla top kontrol, koşu koordinasyon, 30m sürat koşusu ve elle top kontrol	1. ve 2. grup motor testlerde yer alan her bir beceri tek tek ölçülmüştür.	Beden eğitimi ve spor etkinlikleri** 14 hafta, haftada 2 gün
3.	Çelebi, Beyazıt, Tuncil ve Yılmaz, 2018	Deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	20 (4-6 yaş) D: 10 / K: 10	Denge, sekme, 9 m koşu, yakalama, atlama, sıçrama	Hedef değişkenlerde yer alan her bir beceri tek tek ölçülmüştür.	Hareket eğitimi** 8 hafta, haftada 3 gün, günde 40 dk.
4.	Ulutaş, Demir ve Yayan, 2017	Deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	50 (5-6 yaş) (28 K, 22 E) D: 25 / K: 25	İnce motor ve kaba motor	Araştırmacılar tarafından geliştirilen Motor Gelişim Değerlendirme Formu	Motor gelişim eğitim programı** 10 hafta, haftada 1 gün, günde 50 dk.
5.	Kesilmiş ve Akın, 2016	Ön test-son test Kontrol gruplu	136 (4-6 yaş) (70 K, 66 E) D: 93 / K: 43	Uzun atlama, dikey sıçrama, dinamik denge, reaksiyon zamanı, motor beceri, el-göz koordinasyonu ve dikkat	Hedef değişkenlerde yer alan her bir beceri tek tek ölçülmüştür.	Cimnastik Eğitimi 12 hafta, haftada 2 gün, günde 60 dk. Uygulayıcı – cimnastik antrenörü
6.	Durukan, Koyuncuoğlu ve Şentürk, 2016	Deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	54 (6 yaş) D: 27 / K: 27	Dengede, çabukluk, yakalama, durarak uzun atlama, tenis topu fırlatma ve sürat koşusu	Çocuk motor performans testi (Morris, Atwater Williams ve Willmore, 1980)	Temel cimnastik eğitim** 16 hafta, haftada 3 gün – günde 60 dk.
7.	Ercan, Ahmetoğlu, ve Aral, 2016	Deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	70 (60-72 ay) D: 35 / K: 35	Görsel motor bütünlük, görsel algı ve motor koordinasyon	Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Bütünlük Testi (GMK-5) (Beery ve Beery, 2004)	Görsel algı eğitimi 7 hafta, haftada 3 gün, günde 30-40 dk. Uygulayıcı: Araştırmacı
8.	Şentürk, Beyleroğlu, Güven, Yılmaz ve Akdeniz, 2015	Deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	100 (5 yaş) D: 55 / K: 45	Dengede, çabukluk, yakalama, durarak uzun atlama, tenis topu fırlatma ve sürat	Çocuk motor performans testi (Morris, Atwater Williams ve Willmore, 1980)	Eğitsel oyun aktivitesi** 8 hafta, haftada 2 gün, günde 40 dk.
9.	Yaman, Özözen-Danacı ve Eran, 2015	Zayıf deneysel Ön test-son test Kontrol grupsuz	300 (4-5 yaş) (150 K, 150 E) D: 300	Kişisel-sosyal gelişim, dil gelişimi, ince motor, kaba motor ve genel	Denver II Gelişimsel Tarama Testi (Anlar, Bayoğlu, ve Yalaz, 2009)	Drama ve oyun programı 5 hafta, haftada 1 gün, günde 30 dk. Uygulayıcı: Araştırmacı
10.	Yarımkaya ve Ulucan, 2015	Ön test-son test Kontrol gruplu	40 (4-6 yaş) D: 20 / K: 20	Dengede, çabukluk, yakalama, durarak uzun atlama, tenis topu fırlatma ve sürat koşusu	Çocuk motor performans testi (Morris, Atwater Williams ve Willmore, 1980)	Hareket eğitimi** 12 hafta, haftada 3 gün, günde 30 dk.
11.	Altınkök, Vazgeçer ve Ölçücü, 2013	Ön test-son test Kontrol gruplu	60 (5-6 yaş) D: 30 / K: 30	Statik ve dinamik denge, el ve parmak kuvveti, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, havada kalma, esneklik ve sürat ve çeviklik, tenis topu fırlatma	Hedef değişkenlerde yer alan her bir beceri tek tek ölçülmüştür.	Beden Eğitimi 16 Hafta, haftada 3 gün, günde 50 dk. Uygulayıcı: Araştırmacı
12.	Boz ve Güngör-Aytar, 2012	Deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	120 (5-6 yaş) (60 K, 60 E) D: 60 / K: 60	Yer değiştirme becerileri, nesne kontrol gerektiren beceriler ve temel hareket becerileri	Büyük Kas Motor Gelişim Testi-TGMD-2 (Ulrich, 2000)	Hareket eğitimi 12 hafta, haftada 2 gün, günde 30 dk. Uygulayıcı: Araştırmacı
13.	Ercan ve Aral, 2011	Deneysel Ön test-son test Kontrol gruplu	78 (6 yaş) (44 K, 34 E) D: 39 / K: 39	Görsel motor bütünlük, görsel algı ve motor koordinasyon	Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi (GMK-5) (Beery ve Beery, 2004)	Görsel algı eğitimi 12 hafta, haftada 3 gün, günde 45-60 dk. Uygulayıcı: Araştırmacı
14.	Günebakan, Saygın, Gelen ve Karacabey, 2009	Ön test-son test Kontrol gruplu	40 (3-4 yaş) D: 22 / K: 18	Koordinasyon, esneklik ve denge	Koordinasyon testi, otur-eriş testi ve flamingo testi	Hareket eğitimi** 8 hafta, haftada 3 gün, günde 1 saat

15.	Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008	Ön test-son test Kontrol gruplu	62 (4-6 yaş) D: 30 / K: 32	Statik denge, dinamik denge ve çabukluk	Hedef değişkenlerde yer alan her bir beceri tek tek ölçülmüştür.	Algısal motor gelişimi** 14 hafta, haftada 3 gün, günde 30 dk.
16.	Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006	Ön test-son test Kontrol gruplu	64 (5-7 yaş) D: 32 / K: 32	Çift el-göz koordinasyonu (süre ve hata)	Lafayette marka (model 32532) araç	Hareket eğitimi** 6 ay, haftada 1 gün, günde 1 saat
17.	Kerkez, 2004	Ön test-son test Kontrol gruplu	105 (54 K-51 E) D: 57 / K: 48	Büyük kas motor toplam, koşu hızı sn. ve durarak uzun atlama mesafesi	Büyük Kas Motor Gelişim Testi - TGMD-2 (Ulrich, 2000)	Oyun ve egzersiz eğitimi** 12 hafta, haftada 2 gün - günde 45 dk.

\*Çalışmalar yıl sırasına göre verilmiştir. \*\* Motor beceri uygulamalarının eğitmenleri belirtilmemiş

**Analiz Yöntemleri:** Çalışmalarda uygulanan analiz yöntemlerine ilişkin detaylar Tablo 2’de verilmiştir. Bu çalışmada incelenen araştırmalarda normal dağılım testleri, non-parametrik testler, t-testler ve varyans analizleri teknikleri kullanılmıştır.

İncelemeye alınan çalışmaların altı tanesinde verilerin normal dağılımları test edilmiştir (Durualp ve Aral 2018; Yavuz ve Özyürek, 2018; Çelebi ve diğ., 2018; Ulutaş ve diğ., 2017; Ercan ve diğ., 2016; Yarımkaya ve Ulucan, 2015) ve normal dağılım göstermediği beyan edilen iki çalışmada nonparametrik testler kullanılmıştır (Durualp ve Aral 2018; Yavuz ve Özyürek, 2018). Normal dağılımları test etmek için üç çalışmada Shapiro-Wilks testi (Durualp ve Aral 2018; Çelebi ve diğ., 2018; Ulutaş ve diğ., 2017) ve iki çalışmada ise Kolmogorov-Simironov Testi (Ercan ve diğ., 2016; Yarımkaya ve Ulucan, 2015) kullanılmıştır. Bir çalışmada ise hangi yöntemle normallik dağılımına bakıldığı belirtilmemiştir (Yavuz ve Özyürek, 2018). Diğer on bir çalışmada ise normallik dağılımı için herhangi bir test yapılmamıştır (Kesilmiş ve Akın, 2016; Durukan ve diğ., 2016; Şentürk ve diğ., 2015; Yaman ve diğ., 2015; Altınkök ve diğ., 2013; Boz ve Güngör-Aytar, 2012; Ercan ve Aral, 2011; Günebakan ve diğ., 2009; Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008; Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006; Kerkez, 2004). Ancak normallik dağılımına bakılmayan çalışmalardan bir tanesinde nonparametrik testler kullanılırken (Günebakan ve diğ., 2009), diğer çalışmalarda parametrik testler kullanılmıştır.

Deneysel çalışmaların sonucunun analiz edilmesi için nonparametrik analizlerin kullanıldığı çalışmalardan bir tanesi, deney ve kontrol gruplarının ön-test, son-test ve erişim puanlarının (son-test puanlarından ön-test puanlarının çıkartılması sonucu elde edilmektedir) arasındaki farkı Mann Whitney U testini kullanarak analiz etmiştir (Durualp ve Aral 2018). Diğer iki çalışmada ise deney veya kontrol grubunda olma durumuna göre ön-test ve son-test puanlarına ayrı ayrı Mann Whitney U testi yapılmış ve ön-test ve son test puan farkını ortaya koymak için ise deney ve kontrol grupları için ayrı ayrı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmıştır (Günebakan ve diğ., 2009; Yavuz ve Özyürek, 2018).

T-test parametrik testlerin kullanıldığı deneysel çalışmaların üçünde ilişkisiz ölçümler t-test (independent sample t-test) analizleri kullanılarak ön-test ve son-test sonuçlarının gruplar arası (deney-kontrol) farkına bakılmıştır (Çelebi ve diğ., 2018; Yarımkaya ve Ulucan, 2015; Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006). Aynı yaklaşım ile bir çalışma ilişkisiz ölçümler t-test (independent sample t-test) analizleri kullanılarak son-test ve erişim puan sonuçlarının gruplar arası (deney-kontrol) farkına bakılmıştır (Ulutaş ve diğ., 2017). Bu dört çalışma da grup içi değişimleri ölçmek için ilişkili ölçümler t-test (paired sample t-test) deney ve kontrol gruplarına ayrı ayrı uygulanmıştır. Diğer dört çalışmada ise hem ön-test ve son-test sonuçları gruplar arası (deney-kontrol) farkı hem de deney ve kontrol gruplarına ayrı ayrı grup içi (ön test - son test) değişimleri ölçmek için ilişkisiz ölçümler t-test (independent sample t-test) analizleri kullanılmıştır (Durukan ve diğ., 2016; Şentürk ve diğ., 2015; Altınkök ve diğ., 2013; Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008). Yaman ve diğerlerinin (2015) çalışmalarında sadece deney grubu bulunmaktadır ve bu çalışmada da hem deney grubunun ön test ve son test sonuçları hem de ön test ve son test sonuçlarında ayrı ayrı cinsiyet farkını ölçmek için ilişkisiz ölçümler t-test (independent sample t-test) analizleri kullanılmıştır.

Varyans analizlerinin kullanıldığı araştırmaların üçünde ilk önce deney-kontrol grupları arasındaki farkı belirlemek için ilişkisiz ölçümler t-test analizi kullanılmış ve sonrasında tek faktörlü Kovaryans analizi (ANCOVA) (Boz ve Güngör-Aytar, 2012), iki faktörlü ANOVA (Grup deney/kontrol; ölçüm ön-test/son-test) (Ercan ve Aral, 2011) ve tekrarlı ölçümler ANOVA (Grup deney/kontrol; ölçüm ön-test/son-test) (Kerkez, 2004) analizleri kullanılmıştır. Ercan ve diğerleri (2016) yapmış oldukları çalışmada iki faktörlü ANOVA testini (Grup deney/kontrol; ölçüm ön-test/son-test) uygulamıştır. Kesilmiş ve Akın (2016) ise çalışmalarında çok yönlü varyans analizinin Hotelling’s Trace bölümü



(MANOVA-Hotelling's Trace) analizini (Grup: Kontrol/deney, Cinsiyet kız/erkek, Uygulama ön-test/son-test) kullanmıştır.

**Uygulama Sonuçları:** Genel olarak çalışmaların sonuçları incelendiğinde deney grubuna katılan çocukların genel motor beceri düzeylerinde gelişme olduğu ve uygulanan programların kaba motor, ince motor, el-göz koordinasyonu, denge, esneklik, çabukluk gibi alanlarda çocukların gelişimine katkı sağladığı bulunmuştur (Tablo 2). Bazı çalışmalarda ise kontrol gruplarında ilerlemelere rastlanırken (Yavuz ve Özyürek, 2018; Şentürk ve diğ., 2015; Altınkök ve diğ., 2013; Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008; Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006), gruplar arasında fark çıkmayan çalışmalara da rastlanılmaktadır. Tüfekçioğlu ve Ayça (2008)'nin çalışma sonuçlarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yavuz ve Özyürek (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise deney grubunun puanlarındaki ilerlemenin yanında kontrol grubunun da tenis topu fırlatma, çeviklik ve ayakla top kontrol puanlarında anlamlı düzeyde ilerleme çıkmıştır. Diğer bir çalışmada ise deney grubunun el-göz koordinasyonu süre ve hata puanlarının da son test lehine ilerleme çıkarken, kontrol grubunda da gruplarının el-göz koordinasyonu süre ve hata puanlarında son-test lehine anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir (Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006). Şentürk ve diğerlerinin (2015) çalışmasında ise deney grubunun bütün testlerinde anlamlı bir ilerleme bulunurken, kontrol grubunun denge, çabukluk, hız ve yakalama testlerinde anlamlı bir ilerleme bulunmuştur. Ayrıca ön-test karşılaştırmasında deney grubu lehine denge, hız ve yakalamada anlamlı fark bulunurken, son-test karşılaştırmasında deney grubu lehine denge, çabukluk, hız ve yakalamada anlamlı fark bulunmuştur.

**Tablo 2**

*Türkiye’de Okul Öncesi Dönemde Uygulanan Motor Beceri Programlarının Normallik Dağılımı, Analiz Yöntemleri ve Bulgular ile İlgili Özeti*

	Çalışmanın Yazarları*	Normal Dağılım	Analiz Yöntemleri	Sonuçlar
1.	Durualp ve Aral, 2018	Shapiro-Wilk testi	Mann Whitney U testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Deney grubundaki çocukların ince motor, kaba motor ve toplam erişiş puan ortalamalarının kontrol grubundaki çocuklardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.</li></ul>
2.	Yavuz ve Özyürek, 2018	Test belirtilmemiş	Mann Whitney-U Testi Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Ön-test puanlarında dikey sıçrama, sürat koşusu ve elle top kontrol puanlarında deney grubu lehine çabukluk ve ayakla top kontrol puanlarında kontrol grubu lehine anlamlı fark vardır.</li><li>Deney grubunda dikey sıçrama, esneklik uzun atlama, çabukluk, çeviklik, ayakla top kontrol ve sürat testlerinde son-testler lehine anlamlı fark vardır.</li><li>Kontrol grubunda tenis topu fırlatma ve ayakla top kontrol de son-test lehine, çeviklikte ise ön test lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li></ul>
3.	Çelebi, Beyazıt, Tuncil ve Yılmaz, 2018	Shapiro-Wilk	İlişkili Ölçümler T-Testi İlişkisiz Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Ön test puanlarında uzun atlamada deney grubu lehine, son testte denge, sekme, 9 m koşu, atlama ve sıçrama puanlarında da deney grubu lehine anlamlı fark vardır.</li><li>Kontrol grubun ön-test / son-test karşılaştırmasında hiçbir parametre de fark yokken, deney grubun ön-test / son-test karşılaştırmasında denge ve sekmede anlamlı ilerleme vardır.</li></ul>
4.	Ulutaş, Demir ve Yayan, 2017	Shapiro-Wilk	İlişkili Ölçümler T-Testi İlişkisiz Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Deney grubunda ön test-son test karşılaştırmasında son-test lehine anlamlı fark bulunurken, kontrol grubunda fark bulunmamıştır.</li><li>Son-test ve ön test – son test farklarının karşılaştırmasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li></ul>
5.	Kesilmiş ve Akın, 2016	Test yapılmamış	Çok yönlü varyans analizi- Hotelling’s Trace	<ul style="list-style-type: none"><li>Cimnastik antrenmanının durarak uzun atlama, dikey sıçrama, dinamik denge, motor beceri ve dikkat üzerine etkisi anlamlı bulunurken, reaksiyon zamanı ve el-göz koordinasyonu üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.</li></ul>
6.	Durukan, Koyuncuoğlu ve Şentürk, 2016	Test yapılmamış	İlişkisiz Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Grupların ön-test puanlarında anlamlı bir fark yoktur. / Grupların son-test puanlarında deney grubu lehine tüm değişkenlerde anlamlı fark vardır.</li><li>Deney grubunda tüm değişkenlerde son-testler lehine anlamlı fark bulunurken, kontrol grubunda anlamlı bir fark bulunmamıştır.</li></ul>
7.	Ercan, Ahmetoğlu ve Aral, 2016	Kolmogorov-Smirnov testi	İki faktörlü ANOVA testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Gruplar arasında görsel motor bütünlük, görsel algılama ve motor koordinasyon puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.</li></ul>
8.	Şentürk, Beyleroğlu, Güven, Yılmaz ve Akdeniz, 2015	Test yapılmamış	İlişkisiz Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Kontrol grubunda son-test lehine denge, çabukluk, hız ve yakalama testlerinde anlamlı fark bulunurken, deney grubunda tüm değişkenlerde son-testler lehine anlamlı fark vardır.</li><li>Grupların ön-test karşılaştırmasında çabukluk, uzun atlama ve fırlatmada deney grubu lehine, denge, sürat ve yakalamada kontrol grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li><li>Grupların son-test karşılaştırmasında deney grubu lehine çabukluk puanlarında, kontrol grubu lehine denge, hız ve yakalama puanlarında anlamlı fark bulunmuştur.</li></ul>
9.	Yaman, Özözen Danacı ve Erhan, 2015	Test yapılmamış	İlişkili Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Sadece deney grubu olan çalışmada ön-test son test karşılaştırmasında son-test lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li><li>Tüm gelişim alanlarında ilerleme vardır, en fazla dil gelişimi puanlarında ilerleme olmuştur.</li></ul>
10.	Yarımkaya ve Ulucan, 2015	One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi	İlişkili Ölçümler T-Testi İlişkisiz Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Grupların ön-test puanlarında anlamlı bir fark bulunmazken, son-test puanlarında deney grubu lehine tüm değişkenlerde anlamlı fark bulunmuştur.</li><li>Deney grubunda tüm değişkenlerde son-testler lehine anlamlı fark bulunurken, kontrol grubunda ön-test son-test arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.</li></ul>
11.	Altınkök, Vazgeçer ve Ölçücü, 2013	Test yapılmamış	İlişkili Ölçümler T-Testi İlişkisiz Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Grupların ön-test puanlarında anlamlı bir fark bulunmazken, son-test puanlarında sol el kavrama testi hariç tüm değişkenlerde deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li><li>Deney grubunda sol el kavrama kuvveti hariç tüm değişkenlerde son-testler lehine anlamlı fark bulunurken, kontrol grubunda denge, parmak kuvveti ve sağ el kavrama kuvvetinde son-test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.</li></ul>
12.	Boz ve Güngör Aytar, 2012	Test yapılmamış	T-test ve tek faktörlü Kovaryans analizi (ANCOVA)	<ul style="list-style-type: none"><li>Grupların ön-test puanlarında anlamlı bir fark yoktur.</li><li>Temel hareket eğitim programına katılıp katılmama durumlarına göre grupların yer değiştirme becerisi, nesne kontrolü becerisi ve büyük kas motor gelişim toplam puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur.</li></ul>
13.	Ercan ve Aral, 2011	Test yapılmamış	T-test İki faktörlü ANOVA Analizi	<ul style="list-style-type: none"><li>Grupların ön-test puanlarında anlamlı bir fark yoktur.</li><li>Deney grubunun bütün parametrelerde kontrol grubuna göre anlamlı derecede gelişmiş olduğu belirlenmiştir.</li><li>Son test ve kalıcılık test puanlarında ise görsel motor koordinasyon ve motor koordinasyon testlerinde kalıcılık test puanları lehine anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır.</li></ul>
14.	Günebakan, Saygın, Gelen ve Karacabey, 2009	Test yapılmamış	Mann Whitney U testi Wilcoxon testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Grupların ön-test puanlarında anlamlı bir fark yoktur. / Kontrol grubunun sadece esneklik parametresinde son-test lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li><li>Deney grubunun tüm parametrelerinde son-test lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li></ul>
15.	Tüfekçioğlu ve Ayça, 2008	Test yapılmamış	İlişkisiz Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Deney grubunun ön-test / son-test karşılaştırmasında statik denge ve çabuklukta son test lehine, dinamik dengede ise ön test lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li><li>Kontrol grubunun ön-test / son-test karşılaştırmasında dinamik denge ve çabuklukta son test lehine, statik dengede ise ön test lehine anlamlı fark bulunmuştur.</li><li>Grupların ön-test ve son-test puanlarında anlamlı bir fark yoktur.</li></ul>

16.	Özbar ve Çelik-Kayapınar, 2006	Test yapılmamış	İlişkili Ölçümler T-Testi İlişkisiz Ölçümler T-Testi	<ul style="list-style-type: none"><li>Grupların ön-test puanlarında anlamlı bir fark yokken, son-test puanlarında test hata sayılarında anlamlı bir fark bulunmuştur.</li><li>Deney grubunun el-göz koordinasyonu süre ve hata puanların da son test lehine anlamlı fark bulunurken, kontrol grubunun el-göz koordinasyonu süre ve hata puanlarında son-test lehine anlamlı derecede fark bulunmuştur.</li></ul>
17.	Kerkez, 2004	Test yapılmamış	İlişkisiz Ölçümler T-Testi Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi	<ul style="list-style-type: none"><li>Deney ve kontrol grubu ön-test puanlarında anlamlı bir fark yoktur.</li><li>Deney grubundaki çocukların yer değiştirme becerileri toplam puanlarında, durarak uzun atlama ve koşu puanlarında kontrol grubuna göre ilerleme gösterdiği belirtilmiştir.</li></ul>

## TARTIŞMA

Bu çalışmanın sonucunda, okul öncesi dönemde uygulanan motor beceri programlarının sayıca az olduğu ve uygulanan motor beceri programlarının katılımcıların motor gelişimlerini pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. Ancak, incelenen çalışmaların büyük bir kısmında çeşitli belirsizlikler olduğu da bulunan sonuçlar arasındadır. Öncelikle çalışmalardaki deneysel grupların nasıl oluşturulduğu ve çalışmaların deneysel deseni hakkında belirsizlikler vardır. Birçok çalışma yarı deneysel desen ya da gerçek deneysel desen uyguladığını açık bir şekilde belirtmediği gibi çalışmaların içindeki açıklamalardan da anlaşılabilir. Denekleri seçkisiz oluşturulan, örneklem gruplarına seçkisiz atanan çalışmalar gerçek deneysel desenken, hazır gruplar üzerinde ancak grup eşleştirmenin olduğu seçkisiz atanmanın olmadığı çalışmalar ise yarı deneysel desenlerdir (Büyüköztürk ve diğ., 2010). Çoğu zaman eğitim araştırmalarında gruplarda yer alacak olan bireylerin gruplara seçkisiz atanması mümkün olmadığı için araştırmacıların gerçek deneysel çalışmaları gerçekleştirmeleri son derece güçtür (Cohen, Manion ve Morrison, 2008). Özellikle okul öncesi sınıfları, yuva ve anaokulları, kreş gibi eğitim kurumlarında yapılan çalışmalarda gerçek deneysel desen uygulayabilmek pek mümkün olmamaktadır. Bu nedenle sınıflardan birinin deney diğeri kontrol grubu olduğu durumlarda yarı deneysel desen olarak adlandırmak uygun olacaktır. Gerçek deneysel desen uygulanabilen durumlarda da bu konunun detaylı bir şekilde açıklanması daha aydınlatıcı ve ileriki çalışmalar için yol gösterici olacaktır.

Bazı çalışmalarda ise deney gruplarındaki çocuk sayılarının azlığı, kullanılan motor beceri testlerinin geçerliliği veya güncelliği gibi konuların sorgulanması gerekliliği öne çıkmaktadır. Kullanılan ölçüm araçlarının güncelliğinden, yapılan çalışma için güvenilirliğinin (iç tutarlılık vb.) test edildiğinden emin olunmalı ve gerekli bilgilere materyal metot kısmında yer verilmelidir. Bunun yanında çalışmalarda kullanılan ölçüm araçlarının değerlendirme kriterlerinde gerekli açıklamaların yeteri kadar yer almadığı görülmektedir. Örneğin süreye karşı bir ölçüm ise daha hızlı koşuldukça yani süre azaldıkça ilerleme olabileceği gibi tek ayak üzerinde daha uzun süre kalabildikçe de ilerleme olabilir. Diğer bir örnekte durarak uzun atlamada mesafe arttıkça ilerleme olduğu ya da belli bir süredeki tekrar ise sayı arttıkça ilerleme olduğu düşünülebilir. Bütün bunlardan farklı olarak maddelerdeki değerlendirme şekline bağımsız olarak standardize edilmiş bir puanlama yöntemi kullanılıyor olabilir. Her okuyucu her test hakkında önceden bilgi sahibi olmayabilir, bu nedenle bulguların daha iyi anlaşılabilmesi için ölçüm aracı ve değerlendirmesi konusunda gerekli tüm bilgilerin verilmesi gerekir.

Uygulanan programların hangi teoriye dayandırıldığı, ne tür öğretim metotlarının kullanıldığı veya programları kimin uyguladığı çalışmalarda belirtilmemiştir. İncelenen bazı araştırmalarda hazırlanan eğitim programının hangi aşamalardan geçtiği, hangi kaynaklardan faydalandığı, programın içeriği, uzman görüşlerinin alınıp alınmadığı detaylı bir şekilde açıklanmıştır (Durualp ve Aral 2018; Ulutaş ve diğ., 2017; Yaman ve diğ., 2015; Ercan ve Aral, 2011). Ancak birçok çalışmada bu konuda yeteri kadar bilgi verilmemiştir. Eğitim programlarının içeriğinin belli sınırlarda bilinmesi motor gelişim alanının gelişmesi ve yaygınlaşması açısından önemlidir. Gelecekteki çalışmalarda motor beceri uygulamalarında kullanılan eğitim plan içeriklerinin (ör. ders planları) makale içerisinde verilmesi temel motor beceri eğitiminin nasıl uygulandığının bilinmesi ve tekrarlanabilmesi açısından önemli olacaktır (Hürmeriç-Altunsöz, 2015). Hangi tür öğretim metotlarının kullanıldığına ise neredeyse hiçbir çalışmada yer verilmemiştir. Morgan ve diğeri (2013) yirmi iki makaleyi değerlendirdikleri çalışmada araştırmacıların yarısı öğretim metoduna değinmezken, diğer yarısı çeşitli yöntem ve teorilere değinmişlerdir. Örneğin; ustalık motivasyonel iklim, yetkinlik motivasyonu teorisi, varsayımsal tümden gelim, öz öğrenme, hareket keşfi, öz değerlendirme gibi. Diğer bir alanyazın taramasında bazı araştırmacılar motor beceri uygulamalarında kullanılan metotlara değinmezken bazıları doğrudan öğretim, ustalık motivasyonel iklim, ebeveyn destekli eğitim yöntemlerini kullanmışlardır (Hürmeriç-Altunsöz, 2015). Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda

kullanılan öğretim yöntemleri de detaylı bir şekilde açıklanabilirse, artan çalışmalar ile birlikte çocukları daha ileri seviyeye taşıyabilecek temel hareket eğitimlerinin hangi yöntemlerle verilmesi gerektiği konusunda daha fazla bilgiye sahip olunabilir.

Bu çalışmadaki motor beceri uygulamalarının 5 hafta ile 6 ay arasında değiştiği ve programların haftada 1, 2 veya 3 gün arasında değişen sıklıklar şeklinde uygulandığı ve günlük uygulama sürelerinin 30 dakikadan 120 dakikaya kadar değiştiği saptanmıştır. Birçok çalışmada uygulanan eğitim programının toplam süresi, haftalık sıklığı ve günlük süresi ile ilgili detaylı bilgiler verilmediğinden, bu uygulama farklarının neden olabileceği gelişim farklılıkları ya da hangi süre ve sıklığın daha iyi sonuç verdiğini belirlemek zorlaşmaktadır (Morgan ve diğ. 2013; Riethmuller, Jones ve Okely, 2009). Bununla birlikte birçok çalışmada eğitimin toplam süresi verilmektedir ve bu toplam süre ısınma, soğuma, kuralların gözden geçirilmesi vb. ve motor beceri eğitiminin uygulandığı esas evreyi içermektedir. Motor becerinin öğretildiği esas evrenin öğretim süresi rapor edilirse, çocukların motor becerilerdeki gelişimi ve motor beceri uygulama eğitimine ayrılan süre arasındaki ilişki düzeyinin bulunması mümkün olabilir (Logan ve diğ., 2012).

Öte yandan incelenen araştırmalarda program uygulayıcılarının yeterlik düzeyleri (öğretmen, antrenör, uzman vb) hakkında bilgiye rastlanılmamıştır. Sadece altı çalışmada cimmastik antrenörü ve araştırmacıların uygulayıcı olduğu şekilde bilgi verilmiştir (Ercan ve diğ., 2016; Yaman ve diğ., 2015; Altınkök ve diğ., 2013; Boz ve Güngör-Aytar, 2012; Ercan ve Aral, 2011; Kesilmiş ve Akın, 2016). Riethmuller ve diğerlerinin (2009) yapmış olduğu meta-analiz çalışmasında 17 araştırmadan 10 tanesinde araştırmacı (1 tanesi araştırmacı tarafında eğitim verilen lisans düzeyindeki beden eğitimi öğrencisi), 2 çalışmada lisans düzeyindeki beden eğitimi öğrencisi, 5 çalışmada sınıf öğretmeni yer alırken 3 çalışmaya da aileler dahil etmiştir. Morgan ve diğerleri (2013) yapmış olduğu çalışmada uygulamalar beden eğitimi öğretmenleri ve deneyimli antrenörler tarafından yapılırken, bazılarında uygulamalar eğitimli sınıf öğretmenleri, öğretmen adayları veya sınıf öğretmenlerine yardım eden beden eğitimi uzmanları tarafından yapılmıştır. Diğer bir meta-analiz çalışmasında ise motor beceri uygulamalarının sınıf öğretmenleri, motor gelişim uzmanları, antrenörler veya ebeveynler tarafından yapıldığı belirtilmiştir (Hürmeriç-Altunsöz, 2015). Çalışma programları yoğun olan ve birçok gelişim alanındaki eğitimleri takip etmek durumunda olan sınıf öğretmenleri için başarılı bir hareket eğitim programı uygulamak ek sorumluluklar getirmektedir (Riethmuller, ve diğ., 2009). Bazı araştırmalarda, özellikle motor gelişime odaklanan ve önemli bir eğitim ve rehberlik gerektirebilecek fiziksel aktivite uygulamaları konusunda sınıf öğretmenlerinin düşük güven seviyesinde olduğu belirtilmektedir (Riethmuller, McKeen, Okely, Bell ve de Silva, 2009b). Gelecekte planlanacak çalışmalarda, sorumlu araştırmacılar (alanda eğitimli kişiler) ve sınıf öğretmenlerinin birlikte çalıştığı uygulama yaklaşımları, sorumluluğu kilit paydaşlar arasında dağıtacağından, yükü en aza indirerek motor gelişim hedefli fiziksel aktivite uygulamalarında sınıf öğretmenleri için faydalı olacaktır (Riethmuller, ve diğ. 2009).

Buna ek olarak, eğitim programı ile ilgili gerekli tüm detayların açıklayıcı bir şekilde verilmesi çalışmaların daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Birden fazla uygulama grubunun olduğu çalışmalar içinde uygulayıcıların aynı olması, aynı öğretim yönteminin takip edilmesi gibi durumlar çalışmanın güvenilirliğine katkı sağlayacaktır. Uygulamaların yapıldığı salon ve/veya sınıfların fiziksel özellikleri hakkındaki bilgilere de yer verilmesi unutulmamalıdır. Eğitim ortamı ve eğitmenler ile ilgili olarak Logan ve diğerlerinin (2012) temel motor beceri eğitimlerinde üç önemli noktaya değinmişlerdir. Bunlar; 1) küçük çocukların gelişimsel olarak yaşlarına ve vücut ölçülerine uygun malzeme ihtiyaçları, 2) hareket aktiviteleri için yeterli bir oyun alanı (kapalı bir spor salonu, dışarıda oyun alanı ve/veya hareket eğitimi ortamına uyum sağlamak için yeterli sınıf alanı) 3) erken çocukluk dönemi eğitimcilerinin, öğretimsel olarak uygun hareket etkinliklerinin nasıl tasarlanacağı ve uygulanacağı konularında bilgili olmasıdır.

Bu çalışmaya dahil edilen deneysel çalışmalarda uygulanan istatistiksel analiz yöntemlerinin seçimi konusunda da problemler olduğu görülmektedir. Bilimsel araştırmalarda çoğu kez hangi durumda hangi test tekniğinin kullanılacağı konusunda bilgi sahibi olunmamakla beraber, eksik bilgiye sahip olma nedeniyle de yanlışlıklar yapılmaktadır (Toy ve Tosunoğlu, 2007). Alanyazındaki diğer bir çalışmada olduğu gibi analizlerin gerçekleştirilmesinde veri durumu göz önüne alınmadan, nonparametrik ya da parametrik istatistiksel yöntem seçiminde yanlışlıklar ve eksiklikler tespit edilmiştir (Evrekli, İnel, Deniz, ve Balım; 2011). Çalışmaların çoğunda verilerin normal dağılımları test edilmeden parametrik testler kullanılmıştır. Parametrik testlerin kullanılmasında sağlanması gereken koşullar vardır. Bu koşullar verilerin normal dağılıma sahip olması, varyansların homojen olması, örnekleme oluşturan birimlerin evrenden yansız olarak seçilmesi, birbirinden bağımsız olması ve örneklem büyüklüğünün ondan az olmamasıdır (Toy ve Tosunoğlu, 2007). Parametrik test kullanan birçok çalışmada normal dağılım bilgisine rastlanılmamıştır. Veri seti normal dağılım göstermiyorsa nonparametrik testlerin kullanılması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2017). Normal dağılım durumu dışında örneklem sayısının 30'dan daha az olduğu durumlarda normal dağılıma bakılmaksızın nonparametrik testlerin kullanılması önerilir (Russell ve Purcell, 2009, aktaran Evrekli ve diğ., 2011). Alanyazında bu konu ile ilgili çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Grech ve Calleja (2018) iki gruplu çalışmalarda 15'in altında katılımcı var ise nonparametrik testlerin kullanılmasını önermektedirler. Alanyazında çeşitli öneriler verilmekle birlikte yapılan çalışmalarda parametrik test kullanma koşullarıyla ilgili test değerlerinin verilerek analiz yöntemlerinin seçilmesi çalışmaları daha güçlü kılacaktır.

Bu araştırmada değerlendirmeye alınan çalışmaların çoğunda veriler bağımlı ve bağımsız gruplarda t-test yöntemi kullanılarak, gruplar ve ön test - son test puanları ayrı ayrı test edilmeye çalışılmıştır. Büyüköztürk (2001) ön test son test kontrol gruplu deneysel çalışmaların analizleri için dört ayrı veri analizi yöntemi önermiştir. Bu analizler sırasıyla grupların erişim puanlarındaki (son test ön test puan farkı) farkın ilişkisiz ölçümler t-testi ya da tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) ile testi; tek faktör üzerinde tekrarlanmış ölçümler için iki faktörlü ANOVA; ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasındaki farkın anlamlılığı için tek faktörlü kovaryans analizi (ANCOVA); ön test puanlarını ve işlem gruplarını yordayıcı değişken, son test puanlarını ise yordanan değişken olarak alan çoklu doğrusal regresyon analizidir. Bu çalışmada t-test analizleri dışında erişim puanlarına uygulanan bağımsız gruplar t-testi (Ulutaş ve diğ., 2017), erişim puanlarına Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi (Yavuz ve Özyürek, 2018), tek faktörlü Kovaryans analizi (ANCOVA) (Boz ve Güngör-Aytar, 2012), iki faktörlü ANOVA (Ercan ve Aral, 2011; Ercan ve diğ., 2016), tekrarlı ölçümler ANOVA (Kerkez, 2004) ve MANOVA- Hotelling's Trace (Kesilmiş ve Akın, 2016) analizleri de kullanılmıştır. Özellikle ön test son test kontrol gruplu deneysel desenli çalışmalarda t-test kullanıldığında tek bir analiz ile elde edilebilecek sonuçlar için birden fazla analiz yapmak zorunda kalınmaktadır (deney-kontrol grubu bağımsız değişkenler, ön test ve son test ölçüm puanları bağımlı değişkenler). Eğer araştırma deseninde ikiden fazla değişken mevcut ise çok değişkenli teknikler genellikle birkaç tek değişkenli veya iki değişkenli analiz yapmak yerine tek bir analiz yapma imkânı verir (Tabachnick ve Fidell, 2015). Yapılacak çalışmalarda veri setinin normal dağılımı test edildikten sonra deneysel çalışmalarda gelişimin test edilmesine imkân sağlayacak uygun analiz yöntemi seçilmeli normal dağılım durumu da göz önüne alınarak parametrik ya da karşılığı olan nonparametrik uygun analiz yöntemleri seçilmelidir.

Uygulama sonuçları ele alındığında araştırmaların çoğunluğunda deney grupları lehine ilerlemeler olduğu belirtilmektedir. Anlamlı fark çıktığı analiz sonuçlarına göre belirtilirken, farkın hangi grup lehine olduğu, gerekli olursa ortalamalarından da bahsedilerek verilmelidir. Bu çalışma bulgularıyla paralel olarak 1996-2013 yılları arasındaki on-beş uluslararası çalışmanın incelendiği bir araştırmada okul öncesi çocuklara uygulanan eğitim programlarının temel hareket becerilerinin gelişiminde etkili olduğu ortaya konulmuştur (Hürmeriç-Altunsöz, 2015). Uygulama gruplarında görülen değişimlerin kontrol gruplarında olmaması, temel motor becerilerinin sadece doğal yollarla değil gelişimsel olarak uygun

hareket eğitim programları ile öğretilmesi ve geliştirilmesi gerektiğinin de bir göstergesidir (Logan ve diğ., 2012). Çocuklara özellikle altı yaşına kadar temel motor becerileri öğrenme ve öğretme fırsatı verildiğinde, çocuklar bu becerilerde yetkin ve ileri seviyeye ulaşma potansiyeline sahip olabilmektedir (Gallahue ve diğ., 2014), bu nedenle okul öncesi yaş döneminde çocuklara motor yeterliklerini artıracak kaliteli motor beceri eğitim fırsatları sunulmalıdır (Riethmuller ve diğ., 2009). Bunun yanında, değerlendirmeye alınan çalışmaların bir kısmında ise bazı ölçüm parametrelerinde kontrol grubu lehine fark bulunmasına rağmen gerekli açıklamalar detaylandırılmayıp, neden olabileceği konusunda bilgilendirmeler yapılmadığı görülmüştür.

Son olarak uygulamalar sonucunda ortaya çıkan değişimlerin kalıcılığının test edilmesi çalışmaların uzun vadeli etkisinin görülmesi açısından önemlidir. Sadece bir çalışma (Ercan ve Aral, 2011) dışında hiçbir çalışmada kalıcılık testi uygulanmamıştır. Uluslararası alan yazın incelendiğinde 21 çalışmanın değerlendirildiği bir araştırmada sekiz çalışmada (Morgan ve diğ. 2013), 17 çalışmanın yer aldığı bir araştırmada bir çalışmada (Riethmuller ve diğ., 2009), 15 çalışmanın incelendiği bir araştırmanın dört çalışmasında (Hürmeriç-Altunsöz, 2015) kalıcılık testi yapıldığı görülmektedir. Hem bu derleme çalışmasında hem de alan yazındaki çalışmalarda 3 ay, 6 ay, 1 sene vb aralıklarda kalıcılık testleri uygulandığı görülmektedir. Bazı araştırmalar da uzun süreli kalıcılık testleri önerilmektedir (Riethmuller ve diğ., 2009). Bundan sonra planlanması düşünülen çalışmalarda gerçekleştirilen motor yeterlik eğitimlerinin uzun vadeli etkisini test edebilmek için kalıcılık testlerinin uygulanması önerilmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak Türkiye'deki çeşitli motor beceri uygulamalarının sayıca az olmasına rağmen, bu tür çalışmaların çeşitliliği ve alana katkısı umut vericidir. Türkiye'de ilköğretim düzeyinde uygulanan motor beceri programlarının da sayıca az olduğu veya benzer problemlerle karşılaşıldığı yapılan başka bir çalışmada ortaya konulmaktadır (Hürmeriç-Altunsöz ve Mülazımoğlu-Balli, 2017). Bu alanyazın taraması okul öncesi dönemde uygulanan motor beceri programlarının sayısının ve kalitesinin artırılması gerekliliğini açıkça göstermektedir. Özellikle, Türkiye'de 2017-2018 öğretim yılında Okul öncesi kurumlara (Resmi ve Özel kurumlar) devam eden öğrenci sayısının 1.501.088 olduğu düşünüldüğünde (MEB Eğitim İstatistikleri, 2017), motor gelişim tarama testlerinin okul öncesi kurumlarda yaygınlaştırılarak çocukların motor gelişimleri ile ilgili ihtiyaçların belirlenmesinin; ideal motor beceri uygulamalarının geliştirilebilmesi için ne kadar önemli bir fırsat olduğu görülmektedir. Özellikle, farklı illerde farklı çevresel koşullara sahip olan çocukların motor beceri düzeylerinin belirlenmesi araştırmacılara motor beceri programlarının içeriğinin hazırlanması konusunda yol gösterici olacaktır. Örneğin, uygulanacak olan öğretim tekniklerinin, programın süresinin, sıklığının veya odaklanılması gereken motor gelişim değişkenlerinin belirlenmesi bu programların etkinliğinin artmasını sağlayacaktır.

İleride yapılacak olan çalışmalar için aşağıdaki öneriler sunulmaktadır;

a. Çocukların motor gelişimlerine katkı sağlayacak, etkili öğretim metotlarının ve stratejilerinin kullanıldığı motor gelişim program sayılarının artırılması ve SKIP (Hürmeriç-Altunsöz ve Goodway, 2016) gibi ideal motor programlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

b. Geliştirilecek veya hali hazırda uygulanan motor beceri programlarının toplam süresi, haftalık sıklığı, günlük süresi, hareket eğitimi için harcanan esas süre, öğretim yöntemi, günlük eğitim programının bir örneği gibi tüm program detaylarının paylaşılması önerilmektedir. Böylece, bu uygulamaların farklı okullarda tekrarlanmasına ve gerekli uyarlamalarının yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bu çalışmalar arttıkça hangi süre, sıklık, öğretim yöntemlerinde daha fazla ilerleme sağlandığının bulunması mümkün olacaktır.

c. Okul öncesi çocukların eğitiminde kullanılan malzemelerin çocukların gelişim – fiziksel özelliklerine, ilgi – yeteneklerine ve geliştirilmesi planlanan motor beceriye uygun olması gerekmektedir. Bununla birlikte bu aktivitelerin yapılacağı fiziksel mekanların (spor salonu, oyun alanı, sınıf, açık alan vb) yeterli büyüklük ve çeşitlilikte olmasına mümkün olduğunca dikkat edilmelidir.

d. Sorumlu araştırmacıların (alanda eğitimli kişiler) ve okul öncesi öğretmenlerin birlikte koordineli bir şekilde motor beceri uygulamalarını yürütmesi çocukların motor becerileri daha yetkin bir şekilde gerçekleştirmesi açısından daha uygun olacağı düşünülmektedir. Ancak bunun mümkün olmadığı durumlarda okul öncesi öğretmenlerinin bu yaş grubu çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını daha iyi analiz edebildikleri düşünüldüğünde, gerekli hizmet içi eğitimler verildikten sonra motor gelişim programlarında aktif rol almaları ileride yapılacak olan motor beceri programlarının etkinliğini artıracaktır.

e. Motor yeterlilik ölçümlerinde güncel ölçüm araçları kullanılarak, çalışmaya dahil olan örneklem grubu için güvenilirliğinin (iç tutarlılık vb.) test edilerek kullanılması ve metod bölümünde ölçüm aracının özellikle değerlendirme şekline ilişkin detaylarının verilmesi çalışma sonuçlarının daha anlaşılır olmasına imkân sağlayacaktır.

f. Yapılacak çalışmalarda grup ve örneklem sayılarına göre veri setlerinin normal dağılımları test edildikten sonra, Tabachnick ve Fidell (2015)'in belirttiği gibi ikiden fazla değişkenin olduğu durumlarda çok değişkenli teknikler genellikle birkaç tek değişkenli veya iki değişkenli analiz yapmak yerine tek bir analiz yapma imkânı verdiği de göz önünde bulundurularak uygun analiz yöntemlerinin seçilmesi önerilmektedir.

g. Planlanan çalışmalarda gerçekleştirilen motor yeterlik eğitimlerinin uzun vadeli etkisini test edebilmek için kalıcılık testlerinin uygulanması önemlidir.

h. Motor beceri programlarına aile katılımının sağlanması programların etkinliğini pozitif yönde artıracaktır.

i. Motor beceri programlarının sadece motor gelişim üzerindeki etkileri değil, fiziksel aktivite düzeyine ve diğer gelişim alanlarına olan etkileri de araştırılmalıdır.

j. Teknoloji ile zenginleştirilmiş motor gelişim programları geliştirilerek çocukların bu programlara ilgisi artırılmalı ve motor gelişimleri desteklenmelidir.

#### **Yazar Katkısı (Author Contributions):**

1. **Özgür MÜLAZIMOĞLU BALLI:** Fikir, Tasarım, Denetleme, Veri İşleme, Analiz-Yorum, Makale yazımı, Eleştirel İnceleme
2. **Irmak HÜRMERİÇ ALTUNSÖZ:** Fikir, Tasarım, Denetleme, Veri İşleme, Analiz-Yorum, Makale yazımı, Eleştirel İnceleme



## KAYNAKÇA

1. **Altınkök, M., Vazgeçer, E., ve Ölçücü, B. (2013).** Temel motor hareketlerin geliştirilmesini içeren beden eğitimi program tasarımının 5-6 yaş çocukların temel motor hareketlerinin gelişimine etkisinin araştırılması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 1*, 74-87.
2. **Hürmeriç Altunsöz, I. (2015).** Motor skill interventions for young children. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 9*(1), 133-148.
3. **Hürmeriç Altunsöz, I., ve Goodway, J. D. (2016).** Skipping to motor competence: the influence of project successful kinesthetic instruction for preschoolers on motor competence of disadvantaged preschoolers. *Physical Education and Sport Pedagogy, 21*(4), 366-385.
4. **Anlar, B., Bayoğlu, B.U. ve Yalaz, K. (2009).** *Denver II Gelişimsel Tarama Testi -Türk Çocuklarına Uyarlanması ve Standardizasyonu.* Gelişimsel Çocuk Nörolojisi Derneği, Ankara.
5. **Barnett, L.M., Van Beurden, E., Morgan, P.J., Brooks, L.O., ve Beard, J.R. (2008).** Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness?. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 40*(12), 2137-2144.
6. **Beery, K.E., ve Beery, N.A. (2004).** *Beery VMI developmental teaching activities, visual-motor integration.* NCS Pearson, Inc, 157 p., U.S.A.
7. **Boz, M., ve Güngör Aytar, A. (2012).** Okul öncesi çocuklarında temel hareket eğitim programının hareket becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1*, 51-59.
8. **Brigance, A.H. (2004).** *Brigance inventory of early development-II.* North Billerica, MA: Curriculum Associates.
9. **Bruininks, R.H., ve Bruininks, B.D. (2005).** *Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency (BOT-2)* (2nd Ed.). USA: AGS Publishing.
10. **Bürge, F., Meyer, U., Granacher, U., Schindler, C., Marques-Vidal, P., Kriemler, S., ve Puder, J. J. (2011).** Relationship of physical activity with motor skills, aerobic fitness and body fat in preschool children: a cross-sectional and longitudinal study (Ballabeina). *International Journal of Obesity, 35*(7), 937.
11. **Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, E.A., Karadeniz, Ş. ve Demirel F. (2010).** *Bilimsel araştırma yöntemleri.* 7. Baskı. Pegem Akademi, Ankara.
12. **Büyükoztürk, Ş. (2017).** *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı.* 23. Baskı. Pegem Akademi, Ankara.
13. **Clark, J.E., ve Whittall, J. (1989).** What is motor development? The lessons of history. *Quest, 41*(3), 183-202.
14. **Crane, J.R., Naylor, P.J., Cook, R., ve Temple, V.A. (2015).** Do perceptions of competence mediate the relationship between fundamental motor skill proficiency and physical activity levels of children in kindergarten?. *Journal of Physical Activity and Health, 12*(7), 954-961.
15. **Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2008).** *Research methods in education* (6th Edition). London, New York: Routledge Falmer.
16. **Çelebi, C., Beyazıt, B., Tuncil, O.S. ve Yılmaz, O. (2018).** Okul Öncesi Dönemde Hareket Eğitimi Çalışmalarının Motor Gelişime Etkisi. *SSTB Uluslararası Hakemli Akademik Spor, Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi, 29*, 162-176.
17. **Durualp, E. ve Aral, N. (2018).** Çocukların ince ve kaba motor gelişimlerine oyun etkinliklerinin etkisinin incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20*(1), 243-258.
18. **Durukan, H., Koyuncuoğlu, K., ve Şentürk, U. (2016).** Okul öncesi çocuklarda temel cimnastik programının motor gelişim açısından incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 11*(2), 131-140.
19. **Ercan, Z.G., ve Aral, N. (2011).** Anasınıfı çocuklarının görsel-motor koordinasyon gelişimine görsel algı eğitiminin etkisinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 9*(3), 443-466.
20. **Ercan, Z.G., Ahmetoğlu, ve Aral, N. (2016).** Görsel algı eğitiminin beş-altı yaş grubundaki çocukların görsel-motor bütünlük becerilerine etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies, 48*, 319-332.
21. **Evrekli, E., İnel, D., Deniz, H., ve Balım, A.G. (2011).** Methodological and statistical problems in graduate theses in the field of science education. *Elementary Education Online, 10*(1), 206-218.
22. **Fisher, A., Reilly, J.J., Kelly, L.A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J.Y., ve Grant, S. (2005).** Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine and Science Sports and Exercise, 37*(4), 684-688.
23. **Gabbard C. P. (2014).** *Lifelong motor development* (6th Ed). USA: Pearson.
24. **Gallahue, D.L., Ozmun, J.C., ve Goodway, J.D. (2014).** *Motor gelişimi anlamak.* 7. Basımdan çeviri. Ankara: Nobel Yayınevi.
25. **Goodway, J.D., ve 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.
26. **Grech, V., ve Calleja, N. (2018).** WASP (Write a Scientific Paper): Parametric vs. non-parametric tests. *Early Human Development, 123*, 48-49.
27. **Günebakan, T., Saygın, Ö., Gelen, E. ve Karacabay, K. (2009).** 3-4 yaş grubu çocuklarda 8 haftalık hareket eğitiminin motor performanslarına etkisi. *Sport Sciences, 4*(4), 266-272.
28. **Hürmeriç Altunsöz, I. (2015).** Çocuklarda Motor Beceri Uygulamaları. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 9*(1), 133-148.

29. Hürmeriç Altunsöz, I., ve Goodway, J. D. (2016). Skipping to motor competence: the influence of project successful kinesthetic instruction for preschoolers on motor competence of disadvantaged preschoolers. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(4), 366-385.
30. Hürmeriç Altunsöz, I. ve Mülazımoğlu Ballı, Ö. (2017) İlköğretim Öğrencilerine Uygulanan Motor Beceri Programlarının Değerlendirilmesi. Ö. Demirel ve S. Dinçer (Editörler) *Küreselleşen dünyada eğitim* (671-678). Pegem Akademi, Ankara. DOI: 10.14527/9786053188407.47
31. Jones, R. A., Okely, A. D., Hinkley, T., Batterham, M., ve Burke, C. (2016). Promoting gross motor skills and physical activity in childcare: A translational randomized controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(9), 744-749.
32. Jones, R.A., Riethmuller, A., Hesketh, K., Trezise, J., Batterham, M., ve Okely, A.D. (2011). Promoting fundamental movement skill development and physical activity in early childhood settings: a cluster randomized controlled trial. *Pediatric Exercise Science*, 23(4), 600-615.
33. Kerkez, F. (2004). Geliştirilmiş oyun-egzersiz programının anaokulu çocuklarında lokomotor becerilere etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 15(2), 76-90.
34. Kesilmiş, İ., ve Akin, M. (2016). Dört-Altı yaş çocuklarda jimnastik antrenmanının biyomotor yetiler üzerine etkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 8(1), 15-21.
35. Larouche, R., Boyer, C., Tremblay, M.S. ve Longmuir, P. (2014). Physical fitness, motor skill, and physical activity relationships in grade 4 to 6 children. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 39(5), 553-559.
36. Libertus, K. ve Petra H. (2017). Motor skills and their foundational role for perceptual, social, and cognitive development. *Frontiers in Psychology*, 8, 301. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00301
37. Livonen, K.S., Sääkslahti, A.K., Mehtälä, A., Villberg, J.J., Tammelin, T.H., Kulmala, J.S., ve Poskiparta, M. (2013). Relationship between fundamental motor skills and physical activity in 4-year-old preschool children. *Perceptual and Motor Skills*, 117(2), 627-646.
38. Logan, S.W., Robinson, L.E., Wilson, A.E., ve Lucas, W.A. (2012). Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 305-315.
39. MEB (2013). Okul Öncesi Eğitim Programı. Ankara.
40. Morgan, P.J., Barnett, L.M., Cliff, D.P., Okely, A.D., Scott, H.A., Cohen, K.E., ve Lubans, D.R. (2013). Fundamental movement skill interventions in youth: A systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, 132(5), e1361-e1383.
41. Morris, A.M., Atwater, A.E., Williams, J.M. ve Willmore, J.H. (1980). Motor performance and anthropometric screening measurements for children 3,4,5 and 6. In *Motor Development: Theory into Practice*, Edited by: Morris, A.M. 49-64. Theory into Practice.
42. Mülazımoğlu Ballı, Ö. (2016) Motor proficiency and body mass index of preschool children: In relation to socioeconomic status. *Journal of Education and Training Studies*, 4(4), 237-243.
43. Mülazımoğlu Ballı, Ö. ve F. Gürsoy (2012). Bruininks-Oseretsky motor yeterlik testinin beş-altıyaş grubu türk çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 23(3), 104-118.
44. National Association for Sport and Physical Education (2009). Active Start: A Statement of Physical Activity Guidelines for Children Birth to Five Years. 2nd ed. Oxon Hill, MD: AAHPERDPublications.
45. Özbar, N., ve Kayapınar, F.Ç. (2006). Okulöncesi dönem çocuklarında hareket eğitiminin el-göz koordinasyonu süresi ve hata sayısına etkisi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(4), 40-48.
46. Payne, V.G., ve Isaacs, L.D. (2017). *Human motor development: A lifespan approach*. Routledge.
47. 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.
48. Riethmuller, A., McKeen, K., Okely, A.D., Bell, C., ve de Silva Sanigorski, A. (2009b). Developing an active play resource for a range of Australian early childhood settings: Formative findings and recommendations. *Australasian Journal of Early Childhood*, 34(1), 43-52.
49. Robinson, L.E., Webster, E.K., Logan, S.W., Lucas, W.A., ve Barber, L.T. (2012). Teaching practices that promote motor skills in early childhood settings. *Early Childhood Education Journal*, 40(2), 79-86.
50. Robinson, L.E., ve 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), 533-542.
51. Russell, B., ve Purcell, J. (2009). *Online research essentials: designing and implementing research studies*. United States of America: Jossey-Bass, A Wiley Imprint.
52. Seefeldt, V. (1980). Developmental motor patterns: Implications for elementary school physical education. *Psychology of Motor Behavior and Sport*, 36(6), s.314-323.
53. Seaman, J.A., ve DePauw, K.P. (1989). *The new adapted physical education: A developmental approach*. WCB/McGraw-Hill.
54. Stodden, D.F., Goodway, J.D., Langendorfer, S.J., Robertson, M.A., Rudisill, M.E., Garcia, C., ve Garcia, L.E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60, 290-306.
55. Şentürk, U., Beyleroğlu, M., Güven, F., Yılmaz, A., ve Akdeniz, H. (2015). Motor skills in pre-school education and affects to 5 year old children's psychomotor development. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 17(2), 42-47.

56. **Tabachnick, B.G., ve Fidell, L.S. (2015).** Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı [Using Multivariate Statistics]. *M. Baloğlu, Çev.*, Ankara: Nobel Yayın.
57. **True, L., Brian, A., Goodway, J., ve Stodden, D. (2017).** Relationships between product-and process-oriented measures of motor competence and perceived competence. *Journal of Motor Learning and Development*, 5(2), 319-335.
58. **Tüfekçioğlu, E. ve Ayça, İ.B. (2008).** Okul öncesi 4-6 yaş çocuklarında algısal motor gelişim programlarının denge ve çabukluk üzerine etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-11.
59. **Ulrich D (2000).** *Test of gross motor development: second edition* Austin, TX: PRO-ED.
60. **Ulutaş, A., Demir, E., ve Yayan, E.H. (2017).** Motor gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocukların kaba ve ince motor becerilerine etkisinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1523-1538.
61. **Valentini, N. C., Pierosan, L., Rudisill, M. E., ve Hastie, P. A. (2017).** Mastery and exercise play interventions: motor skill development and verbal recall of children with and without disabilities. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(4), 349-363.
62. **Yaman, E., Özözen Danacı, M., ve Eran, N. (2015).** The effect of creativity drama on 4-5 aged of children's developmental qualities. *Journal of Theory and Practice in Education*, 11(3), 876-893.
63. **Yarımkaya, E., ve Ulucan, H. (2015).** Çocuklarda hareket eğitimi programının motor gelişim üzerine etkisi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 4(1), 37-48.
64. **Yavuz, N.F. ve Özyürek, A. (2018).** Effects of physical education and sport activities on motor skills of preschool children. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 6, 40-50.
65. **Toy, B.Y., ve Tosunoğlu, N.G. (2007).** Sosyal bilimler alanındaki araştırmalarda bilimsel araştırma süreci, istatistiksel teknikler ve yapılan hatalar. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 1-20.