

## Okullar arası Müsabakalara Katılan 10-11 Yaş Grubu Sporcu Çocuklar ile Spor Yapmayan Çocukların Temel Motor Beceri Düzeylerinin Karşılaştırılması

Sinan AKIN, 30 Ağustos Orta Okulu

Aslan KALKAVAN, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

Meryem GÜLAÇ, Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

### ÖZET

Sportif yarışmalarda müsabık olan çocukların düzenli olarak spor yapması motor beceri gelişimini olumlu etkileyebilmektedir. Bu çalışmada, okullar arası müsabakalarda badminton ve basketbol dallarında yarışan ve spor yapmayan çocukların bazı motor beceri gelişimleri arasında bir fark olup olmadığını BOT-2 testinin kısa formunu kullanarak ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu çalışmaya Kütahya ilinde 2012-2013 eğitim öğretim yılında okullar arası müsabakalara katılan 10-11 yaşlarında spor yapmayan 30, Badminton dalında ve Basketbol dalında müsabık olan 30'ar olmak üzere toplam 90 çocuk katılmıştır. BOT-2 testinin kısa formu; çizgi çizme, kâğıt katlama, yıldız kopyalama, kare kopyalama, para aktarma, kol ve bacak senkronizasyonu, el parmağı ve ayak senkronizasyonu, denge, çizgide yürüme, sıçrama, top yakalama, top sektirme, mekik ve şınav olmak üzere seçili 14 parçadan oluşturulmuştur. Değerlendirme 8 alt testte yapılmıştır (İnce Motor Beceri Hassaslığı, İnce Motor Beceri Bütünlüğü, El-Kol Koordinasyonu, El Hünéri, Çift Yönlü Koordinasyon, Denge, Koşu ve Çeviklik, Güç). Nokta puana dönüştürülmüş veriler SPSS 20.0 paket programında Tek Yönlü (One Way) Anova testi ile değerlendirilmiştir. Test sonuçlarına göre tüm alt testlerde gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Sonuç olarak düzenli antrenmanın 10-11 yaş grubu çocuklarda motor becerilerin gelişimini olumlu olarak etkilediği gözlenmiştir.

*Anahtar Kelimeler:* Badminton, Basketbol, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi, Temel Motor Beceri, Okullar arası Yarışmalar.

## Comparison of 10-11 Years Old Athletes participating in Interscholastic Competitions and Non-Athletes Children's Fundamental Motor Skills

### ABSTRACT

Doing regular sports in the sportive competitions may effect motor development of contestant children positively. The aim of research was to investigate the effect of the regular sportive exercise on the development of 10-11 years old children's motor skills. Participants were chosen from the children competing in interscholastic basketball (n=30) and badminton (n=30) competitions and sedentary children (n=30) in the education year 2012-2013 in Kutahya. In research, the measurements of children's motor proficiency was assessed by using the BOTMP-2 Short Form (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition). The BOTMP2-SF involves only 14 of the 46 items of the full test battery. The evaluation was done in 8 sub-tests (Fine Motor Precision, Fine Motor İntegration, Manual Dexterity, Bilateral Coordination, Balance, Running Speed and Agility, Upper-Limb Coordination, Strength). Collected data was analysed using one way analysis of variance (ANOVA) and post doc analysis was performed using Tukey's multiple range test. According to test results, significant differences were found between the groups in 8 sub-tests. Consequently, it was found that doing regular exercise effects positively motor development of 10-11 years children.

*Keywords:* Badminton, Basketball, Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Fundamental Motor Skill, Interscholastic Competition.

## GİRİŞ

İnsanda gelişim süreklidir, ancak gelişimin hızı her yaşta farklılık göstermektedir. Bireyin motor beceri gelişimi de fiziksel gelişim ile aynı yönde seyir gösterir. Gelişim hızındaki farklılık fiziksel ve motor gelişim dönemleri içinde geçerlidir (Pelligrino, 2009; Larson, Zaichkowsky, 1995). Her dönemde bir önceki dönemin bir kısım özellikleri varlığını devam ettirir. Başka bir deyişle, dönemler iç içe ve birbirlerine bağlıdır, dönemleri kesin çizgilerle birbirinden ayırmak mümkün değildir. Her dönem kendinden öncekine dayalı, bir sonraki döneme hazırlayıcıdır (Top, 2012).

10-11 yaş, gelişim açısından geç çocukluk ve ergenlik dönemleri içinde kabul görünürken; psikomotor gelişim dönemlemesinde ise sporla ilişkili hareketler dönemi içinde yer almaktadır (Larson, Zaichkowsky, 1995).

Temel hareketler döneminin uzantısı olan bu dönemdeki uzmanlaşmış hareket becerisi, günlük yaşantımızdaki karmaşık aktiviteler, rekreasyon veya spor dalının özel ihtiyaçlarına uyarlanmış olgunluk düzeyinde temel hareketlerdir. Temel dengeleme, lokomotor ve manipulatif becerilerin ortamın gerektirdiği şekilde uzmanlaştığı, bütünleştiği ve dikkatle işlendiği bir süreçtir. Bu dönemde bir önceki dönemde amaç olan temel hareketler çeşitli becerileri yapmada araç haline gelirler (Gallahue ve ark., 2012).

Bu dönemde becerilerin ne ölçüde gelişeceği çok çeşitli, zihinsel, duygusal ve motor etmene bağlıdır (Ballı, 2006). Bu dönem, çocukların fiziksel aktivite davranışlarının örneklerini sergilendiği kritik bir dönemdir (Birch, Fisher, 1998). Birey motor davranışlar yoluyla çevresi ile iletişim kurar. Motor becerilerin çocuğun bağımsızlığını tanınmasında ve yönetmesindeki rolü, çevresine uyum sağlaması ve sosyal faaliyetlerde varlık göstermesi açısından önem arz etmektedir (Pelligrino, 2009; Larson, Zaichkowsky, 1995). Fiziksel aktivite motor becerilerin gelişimini olumlu etkilemektedir (Akn, 2015). Spor ve fiziksel aktiviteler motor becerilerin gelişimi için önemli bir araçtır (Kambas ve ark., 2012). Çocukların hem motor beceri gelişimi hem de fiziksel sağlık gelişimi açısından daha fazla sportif aktiviteye katılmaları amaç olmalıdır (De Milander, 2011) Bununla yanında, fiziksel aktivite bireyin günlük yaşamının bir parçası olmalıdır (Sallis, 1993). Temel motor beceriler çoğunlukla erken çocukluk döneminde gelişmektedir ve sporda spesifik becerilerin geliştirilmesi yeterli düzeyde fiziksel aktivite ile mümkün olmaktadır (Hands ve ark., 2009).

Gelişmekte olan ülkelerde ailelerin öncelikleri nedeniyle akademik başarı üzerine yoğunlaşması, teknolojik gelişmeler ve çarpık yapılaşma çocukların hareketten, planlı fiziksel aktivitelerden uzak kalmasına neden olmaktadır (Akn, 2015). Bu nedenle toplumumuzda çocuklar, tavsiye edilenden daha az fiziksel aktivite gerçekleştirmektedir (Mcardle ve ark., 2001). Günümüzde, fiziksel aktivite oranında ciddi anlamda düşüş söz konusudur ve bu da bedensel, psikolojik sağlık ve sosyal açıdan bir risk olarak ifade edilmektedir (Chiodera ve ark., 2007).

Bu dönemdeki yapılan fiziksel aktiviteler fiziksel, ruhsal ve sosyal gelişim

açısından önemlidir. Temel motor becerileri yüksek bireylerin gelişimi daha iyidir (Stodden, 2009).

## YÖNTEM

**Araştırmanın Amacı:** Okullar arası müsabakalarda Badminton ve Basketbol dallarında yarışan müsabık çocuklarla spor yapmayan 10-11 yaş grubu erkek çocukların ince motor gelişim düzeyleri arasında bir fark olup olmadığını araştırmaktır.

**Hipotez:** Badminton ve Basketbol dallarında müsabık olan çocukların ve müsabık olmayan çocukların ince motor beceri gelişim düzeyleri arasında farklılık vardır.

**Araştırmanın Varsayımları:** Çalışmaya katılan deneklerin evreni temsil ettiği varsayılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçme aracı ve yöntemi motor gelişim düzeyini belirleme gücüne sahiptir.

**Araştırmanın Sınırlılıkları:** Araştırma 10-11 yaş grubu erkek çocuklarla sınırlıdır. Her grup için 30'ar çocukla sınırlıdır. Araştırma Kütahya ilinde okullar arası müsabakalara katılan ve yine Kütahya ilinde spor yapmayan erkek çocuklarla sınırlıdır.

**Çalışma Evreni:** Araştırmanın evrenini okullar arası müsabakalarda Basketbol ve Badminton dallarında yarışan sporcularla spor yapmayan 10-11 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır.

**Araştırma Örnekleme:** Çalışmanın örnekleme rastgele yöntemle seçilmiştir. Basketbol dalında Kütahya Özel Germiyan İlköğretim Okulu, Kütahya Atatürk İlköğretim Okulu ve Kütahya Cumhuriyet İlköğretim okulu adına yarışan 30 sporcudan ölçüm alındı. Badminton dalında Kütahya 30 Ağustos İlköğretim Okulu, Kütahya Linyit İlköğretim Okulu, Kütahya Yatılı İlköğretim Bölge Okulu ve Kütahya Atatürk İlköğretim Okulu adına yarışan 30 sporcudan ölçüm alındı. Spor yapmayan çocukların ölçümleri ise Kütahya ilinde 30 Ağustos ilköğretim okulunda öğrenim gören rastgele seçilmiş toplam 30 öğrenciden ölçüm alındı.

**Araştırma Aracı:** Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi ikinci sürümü (BOT-2) dört – yirmi bir yaş grubu çocukların motor fonksiyonlarını ölçmek için geliştirilmiştir. Bruininks-Oseretsky tarafından 1978'de geliştirilen ilk sürümü revize edilmiş halidir. Bu test çocukların motor becerilerini ortaya koyabilmek için oldukça yaygın olarak kullanılan güvenilir bir testtir. Testin standart hale getirilmesi Bruininks ve Bruninks (2005)' nin yaşları 4-21 arasında değişen 1520 öğrenci üzerinde yapmış olduğu çalışma ile sağlanmıştır. Çalışmanın güvenilirlik katsayısı 0.70 olarak belirtilmiştir.

BOT-2 eğitimcilerin, tedavi uzmanları ve araştırmacıların çocukların motor becerilerini değerlendirmeleri, motor gelişim programı hazırlamaları- değerlendirmeleri, çeşitli motor fonksiyon bozukluklarını ve gelişim geriliklerini saptamaları ve değerlendirmeleri için kullanılan bir araçtır. Test materyalleri

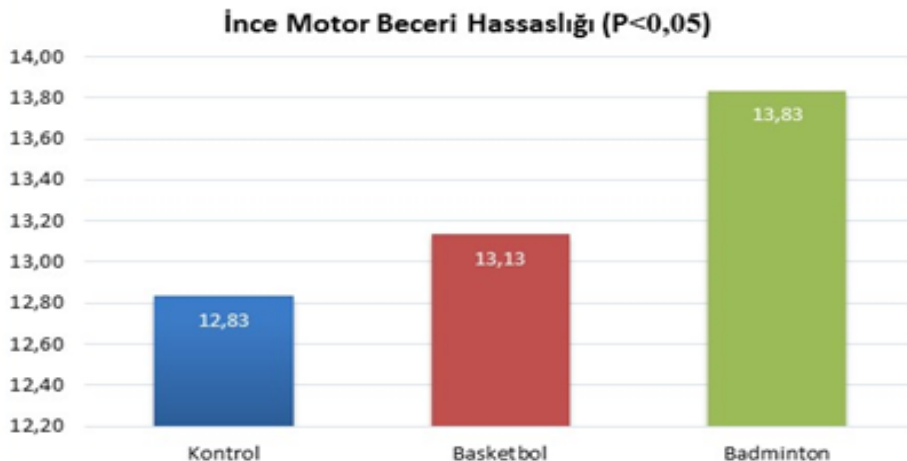
çocukların ilgisini çekecek, tek tip uygulama imkânı sağlayacak, uygulamayı ve değerlendirmeyi kolaylaştıracak şekilde tasarlanmıştır.

Testin uygulama süresi bir çocuk için 40 ile 60 dakika arasında değişebilmektedir. Test 4 başlık altında 8 alt testten ve 53 maddeden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla; **İnce Motor Beceri: El Kontrolü:** İnce motor beceri hassaslığı (7 madde – ör.; Noktaları Birleştirme), İnce motor beceri bütünleşmesi (8 madde – ör.; Bir Kareyi Kopyalama), **El Koordinasyonu:** El becerileri (5 madde – ör.; Şekil Kartlarını Sınıflandırma), el-kol koordinasyonu (7 madde – ör.; Bir Topu İki El İle Bırakıp Yakalama), **Kaba Motor Beceri: Vücut Koordinasyonu:** Çift yönlü koordinasyon (7 madde – ör.; Kroki Sıçraması), Denge (9 madde – ör.; Bir Çizgi Üzerinde Yürüme), **Güç ve Çeviklik:** Koşma hızı ve çeviklik (5 madde – ör.; Denge Aleti Üzerinden Yana Doğru Atlama), Güç ( 5 madde – ör.; Mekik Çekme). Tüm maddelerin toplam puanından toplam motor bileşik puanı da elde edilmektedir. Bruininks-Oseretky Motor Yeterlilik Testinin ilk sürümünden bazı farklılıklar içermektedir. İlk sürümde alt testleri içine alan ara bölümler yokken, BOT-2’de El Kontrolü, El Koordinasyonu, Vücut Koordinasyonu, Güç ve Çeviklik adı altında 4 ara bölüm söz konusudur.

**Protokol:** Ölçüm alınacak okulların tespiti için Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü Okul Sporları Bölümü ile görüşerek Badminton ve Basketbol dallarında müsabakaya katılmış okullar tespit edildikten sonra bu okulların Beden Eğitimi öğretmenleri ile bağlantı kurulmuştur. Tespit edilen ilköğretim okullarının Beden Eğitimi öğretmenleri ile iletişime geçilerek küçükler kategorisinde yarışan 10-11 yaş grubu sporcu çocukların ölçüm için Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü 30 Ağustos Spor Salonunda yapılan antrenmanlara eksiksiz katılmaları istendi. Gerekli ölçüm malzemeleri hazırlandı. BOT-2 ölçümleri için istasyonlar oluşturularak önce Badminton dalında yarışan sporcu çocuklardan daha sonraki bir antrenman tarihinde de Basketbol dalında yarışan sporcu çocuklara BOT-2 testi uygulandı. 30 Ağustos O.O’ndan toplam 30 öğrenciye BOT-2 testi uygulandı.

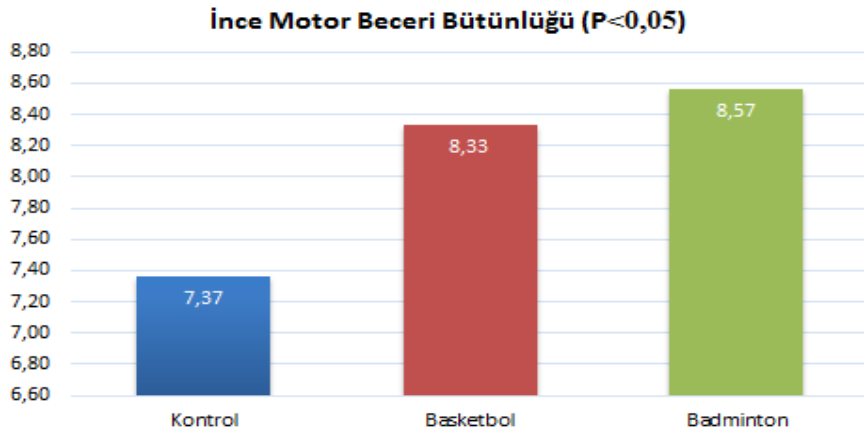
## BULGULAR

**Grafik 1:** Gruplar arasında “İnce Motor Beceri Hassaslığı” değerlerinin karşılaştırılması



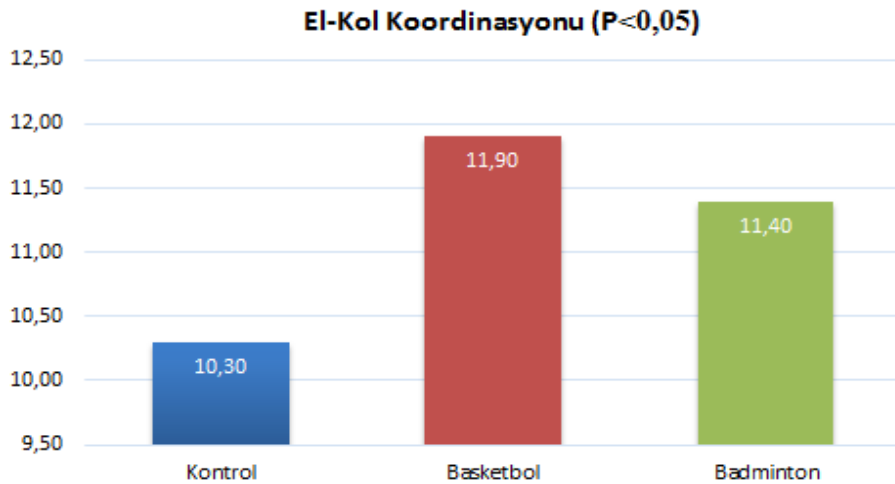
Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; grupların “İnce Motor Beceri Hassaslığı” değerleri arasındaki farklılık önemli düzeydedir ( $F_{2,89}; 9,313; P<0.05$ ). Tukey HSD testi sonuçlarına göre, Badminton grubu “İnce Motor Beceri Hassaslığı” ortalama puanları ( $13,83 \pm ,069$ ) ile Basketbol grubu ( $13,13 \pm ,196$ ) ve Kontrol grubu ( $12,83 \pm ,204$ ) puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık söz konusudur. Ancak, Basketbol grubu ortalama puanları ile Kontrol grubu ortalama puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunamamıştır (Bkz. Grafik 1).

**Grafik 2:** Gruplar arasında “İnce Motor Beceri Bütünlüğü” değerlerini karşılaştırılması



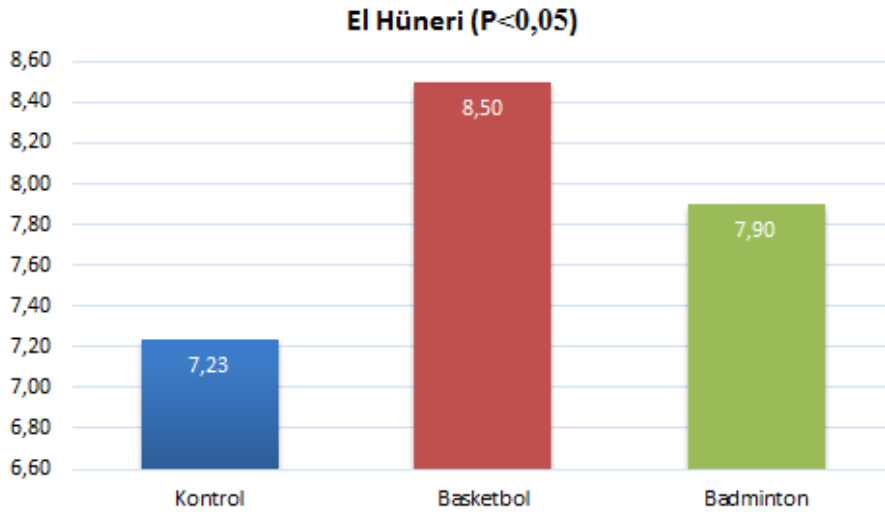
Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; grupların “İnce Motor Beceri Bütünlüğü” değerleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $F_{2,89}; 7,944; P<0.05$ ). Tukey HSD testi sonuçlarına göre, Kontrol grubu “İnce Motor Beceri Bütünlüğü” ortalama puanları ( $7,37 \pm ,222$ ) ile Basketbol grubu ( $8,33 \pm ,273$ ) ve Badminton grubu ( $8,57 \pm ,171$ ) puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık söz konusuyken; Basketbol grubu ile Badminton grubu ortalama puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark yoktur (Bkz. Grafik 2).

**Grafik 3:** Gruplar arası “El-Kol Koordinasyonu” değerlerinin karşılaştırılması



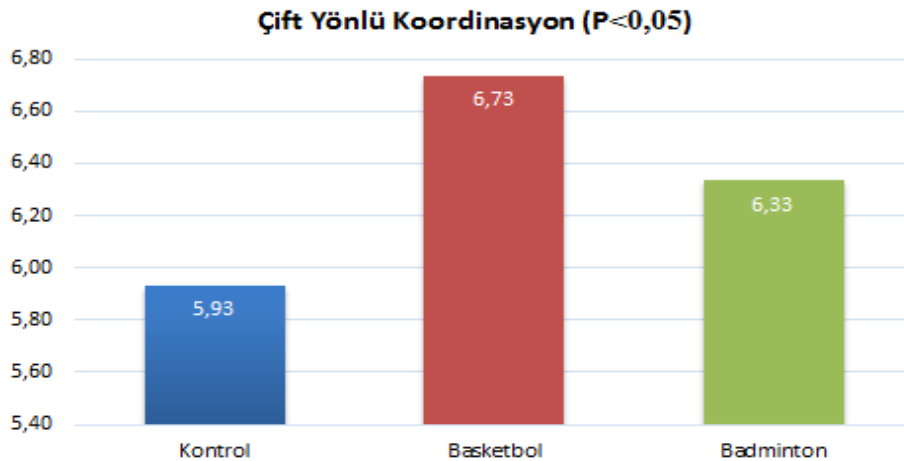
Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; grupların “El Kol Koordinasyonu” değerleri arasındaki fark istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur ( $F_{2,89}; 9,925; P<0.05$ ). Tukey HSD testi sonuçlarına göre, Kontrol grubu “El Kol Koordinasyonu” ortalama puanları ( $10,30 \pm ,424$ ) ile Basketbol grubu ( $11,90 \pm ,056$ ) ve Badminton grubu ( $11,40 \pm ,141$ ) puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık söz konusudur. Buna karşın Basketbol grubu ile Badminton grubu ortalama puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark yoktur (Bkz. Grafik 3).

**Grafik 4:** Gruplar arası “El Hüneri” değerlerinin karşılaştırılması



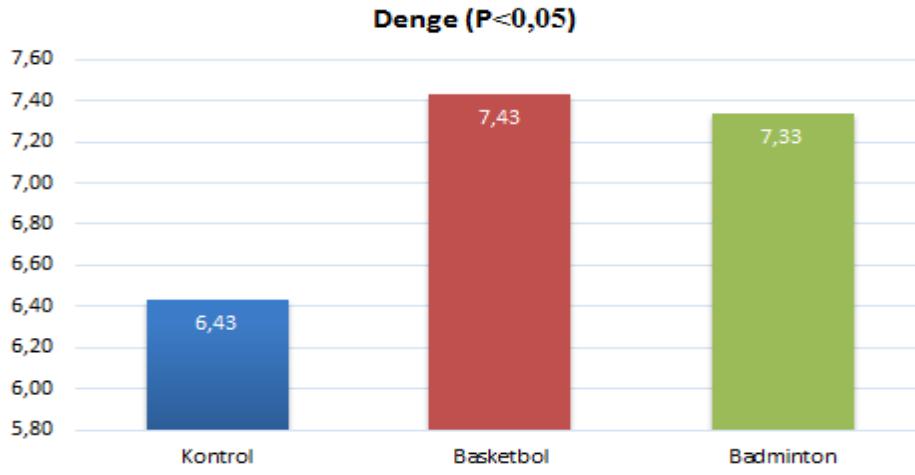
Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; grupların “El Hüneri” değerlerindeki farklılık istatistiksel açıdan önemlidir ( $F_{2,89}; 10,524; P<0.05$ ). Tukey HSD testi sonuçlarına göre, Kontrol grubu “El Hüneri” ortalama puanları ( $7,23 \pm ,228$ ) ile Basketbol grubu ( $8,50 \pm ,104$ ) ve Badminton grubu ( $7,90 \pm ,227$ ) puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık söz konusudur. Basketbol grubu ile Badminton grubu ortalama puanları arasındaki fark ise istatistiksel açıdan önemli değildir (Bkz. Grafik 4).

**Grafik 5:** Gruplar arası “Çift Yönlü Koordinasyon” değerlerinin karşılaştırılması



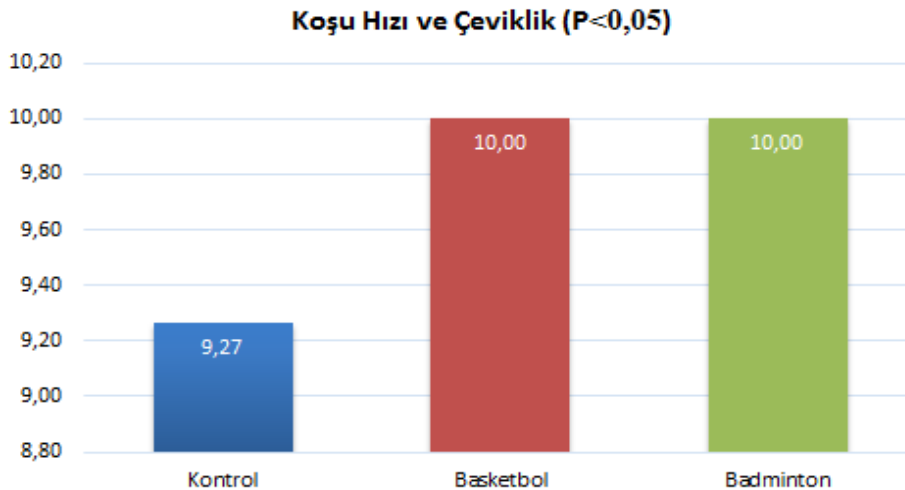
Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; grupların “Çift Yönlü Koordinasyon” değerleri arasındaki fark istatistiksel açıdan önemlidir ( $F_{2,89}; 4,519; P<0.05$ ). Tukey HSD testi sonuçlarına göre, Kontrol grubu “Çift yönlü Koordinasyon” ortalama puanları ( $5,93 \pm ,258$ ) ile Basketbol grubu ( $6,73 \pm ,126$ ) puanları arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemli olduğu tespit edilmiştir. Ancak, ortalama değerler farklı olmasına rağmen Badminton grubu ( $6,33 \pm ,154$ ) ile ne Basketbol grubu ne de Kontrol grubu arasından istatistiksel yönden önemli bir fark yoktur (Bkz. Grafik 5).

**Grafik 6:** Gruplar arası “Denge” değerlerinin karşılaştırılması



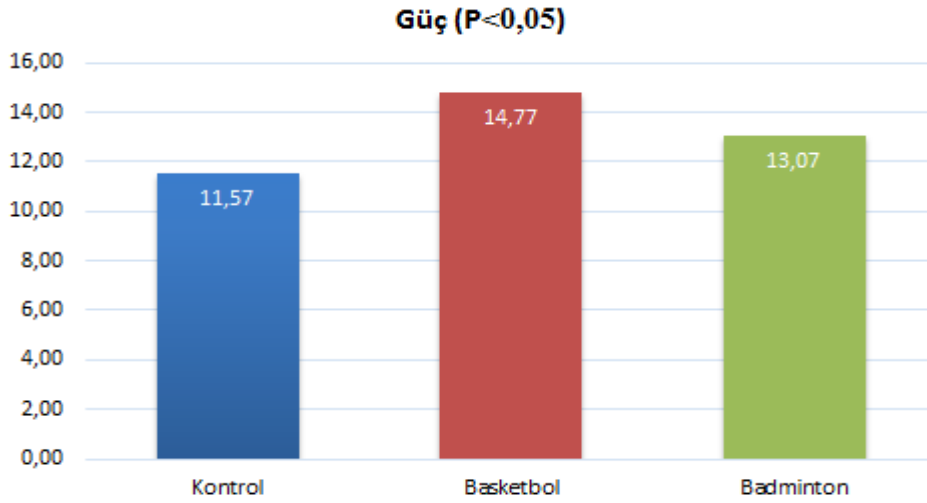
Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; grupların “Denge” değerleri arasındaki fark istatistiksel yönden önemli bulunmuştur ( $F_{2,89}; 10,500; P<0.05$ ). Tukey HSD testi sonuçlarına göre, Kontrol grubu “Denge” ortalama puanları ( $6,43 \pm ,196$ ) ile Basketbol grubu ( $7,43 \pm ,133$ ) ve Badminton grubu ( $7,33 \pm ,175$ ) puanları arasında istatistiksel yönden önemli bir fark vardır. Ortalama değerler birbirinden farklı olsa da Basketbol grubu ile Badminton grubu arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (Bkz. Grafik 6).

**Grafik 7:** Gruplar arası “Koşu Hızı ve Çeviklik” değerlerinin karşılaştırılması



Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; grupların “Koşu Hızı ve Çeviklik” değerleri arasındaki fark istatistiksel yönden önemli bulunmuştur ( $F_{2,89}; 21,396; P<0.05$ ). Tukey HSD testi sonuçlarına göre, Kontrol grubu “Koşu Hızı ve Çeviklik” ortalama puanları ( $9,27 \pm ,159$ ) ile Basketbol grubu ( $10,0 \pm ,000$ ) ve Badminton grubu ( $10,0 \pm ,000$ ) puanları arasında istatistiksel yönden önemli bir fark vardır. Basketbol grubu ile Badminton grubu hem ortalamalar açısından hem de istatistiksel açıdan önemli fark bulunmamıştır (Bkz. Grafik 7).

**Grafik 8:** Gruplar arası “Güç” değerlerinin karşılaştırılması



Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; grupların “Güç” değerleri arasındaki fark istatistiksel açıdan önemlidir ( $F_{2,89}; 30,3328; P<0.05$ ). Tukey HSD testi sonuçlarına göre, Kontrol grubu “Güç” ortalama puanları ( $11,57 \pm ,331$ ) ile Basketbol grubu ( $14,77 \pm ,248$ ) ve Badminton grubu ( $13,07 \pm ,287$ ) puanları arasında istatistiksel yönden önemli bir fark vardır. Aynı şekilde, Basketbol grubu ile Badminton grupları arasında da basketbol grubunun lehine istatistiksel açıdan önemli fark bulunmamıştır (Bkz. Grafik 8).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Düzenli olarak bir spor faaliyetine ya da fiziksel aktiviteye katılmak çocuğun fiziksel gelişimi açısından önemlidir (Çelik, Şahin, 2013). Yapılan meta analiz çalışmasında çocukluk ve ergenlik dönemindeki fiziksel aktivite ile temel motor beceriler arasında güçlü bir ilişki olduğuna dair kanıtlar olduğunu ifade etmiştir (Lubans ve ark., 2010).

Bu çalışmanın amacı, okul spor faaliyetlerine bazı spor dallarında katılmış olan çocuklar ile düzenli spor yapmayan çocukların temel motor beceri düzeylerini ortaya koymaktır.



Mc Kenzei ve arkadaşları, Çocuklara oluşturulmuş müdahale ortamının manipülatif becerilere etkisini araştırmış, çalışma öncesi ve sonrası yakalama ( $p=,005$ ), fırlatma ( $p=,008$ ) alınan değerler arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark olduğunu ortaya koymuştur (McKenzie ve ark., 1998). Yine, Yarım kaya ve Ulucan'ın yapmış olduğu Öğrencilere 12 hafta süre ile hareket eğitimi programı uygulanmıştır. 12 haftalık antrenman programı öncesinde ve sonrasında hem kontrol hem deney grubuna çocuk motor performans testi uygulanmıştır. Deney grubunun yakalama ve fırlatma becerilerinde ( $p<0,05$ ) önemli bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (Yarım kaya, Ulucan, 2015). De Milander'ın 2011 yılında 12-13 yaşlarında aktif ve inaktif kızlar arasında fiziksel sağlık seviyesi ve motor yeterlilik seviyesini karşılaştırmaya yönelik çalışma yapmıştır. Elde edilen verilere göre, "Kol ve El Koordinasyonu", "Görsel Motor Kontrol", "Kol ve El Hızı ve El Becerisi" alt testlerinde spor yapan kız grubunun lehine önemli bir farklılık olduğu ortaya konulmuştur (De Milander, 2011). Yine Barnett ve arkadaşlarının (2009) ergenlikte fiziksel aktivitenin bir yansıtıcısı olarak motor beceri yeterliliği adlı çalışmada düzenli düşük yoğunluktaki fiziksel aktivitelerin obje kontrolü becerilerini olumlu etkilediğini ortaya koymuştur (Barnett ve ark., 2009). Yine Barnett ve arkadaşlarının (2011) asıl ve algılanan beceri yeterliliği ve fiziksel aktivite adlı yapmış olduğu çalışmada fiziksel aktivitelerin obje kontrolü becerilerini olumlu etkilediğini ortaya koymuştur (Barnett, ve ark., 2011). Logan ve arkadaşlarının 2011 yılında yapmış olduğu meta-analiz çalışmasında fiziksel aktivitenin obje kontrol becerisi üzerine olumlu bir etkisinin olduğu ortaya konulmuştur (Logan ve ark., 2011). Bizim çalışmamızda ince motor beceri kapsamında olan "ince motor beceri hassaslığı, ince motor beceri bütünlüğü, el hüneri ve el kol koordinasyonu" alt testi sonuçları, bu çalışmalar ile paralellik göstermektedir.

Vandroppe ve arkadaşlarının (2012) yapmış olduğu çalışmada düzenli spor yapan, kısmen spor yapan ve spor yapmayan çocukların koordinasyon becerileri karşılaştırılmıştır elde edilen veriler spor yapan çocukların koordinasyon düzeylerinin diğer iki gruptan daha iyi olduğu tespit edilmiştir (Vandroppe ve ark., 2012). Başka bir çalışma da yine 12-14 yaşlarında spor yapan kızlar ile spor yapmayan kızların temel motor becerileri karşılaştırılmış elde edilen verilerde çift yönlü koordinasyon, denge, güç ve koşu becerilerinde sporcu kızların lehine önemli bir farklılık olduğu ifade edilmiştir (De Milander, 2011). Yine başka bir çalışmada, 12-14 yaş grubundaki çocuklara uygulanan futbol antrenmanlarının motor beceriler üzerine etkisi araştırılmış elde edilen veriler güç, denge ve koşu becerilerinde futbol antrenmanına katılan çocukların değerlerinin sedanter gruba göre daha iyi çıktığı ifade edilmiştir (İri ve ark., 2009). Yarım kaya ve Ulucan (2015) çoklu beceri spor eğitim programının 7-10 yaş grubu erkek çocuklarda motor gelişime etkisini araştırmış ve elde edilen veriler denge, atlama ve koşu becerilerinde deney grubunun değerleri ile kontrol grubunun değerleri arasında anlamlı bir fark olduğu ifade edilmiştir (Yarım kaya & Ulucan, 2015). Diğer bir çalışmada, judo egzersizlerinin 7-12 yaşları arasındaki judocu çocukların motor becerileri üzerine etkisi araştırılmıştır.

Elde edilen sonuçlarda uzun atlama, çabukluk, güç becerilerinde kontrol grubuna göre çalışma grubunun değerleri daha önemli çıktığı ortaya konulmuştur (Demiral, 2011). Ziyagil ve arkadaşlarının (1999) 6-14 yaş grubu çocuklarda yaş, cinsiyet ve spor yapma alışkanlığının sürat ve anaerobik güce etkisi adlı çalışmada, spor yapma faktörüne göre sporcu çocuklar ile spor yapmayan çocukların koşu becerileri arasında sporcu çocukların lehine önemli bir farklılık olduğu yapılmış oldukları çalışmada ortaya konulmuştur (Ziyagil ve ark.,1999). Başka bir çalışmada ise, ilköğretim düzeyindeki sedanter çocuklar ile basketbol altyapısındaki çocukların motor gelişimleri incelenmiş, elde edilen sonuçlara göre; “Koşma Hızı ve Çeviklik”, “Denge”, “İki Yönlü Koordinasyon”, “Güç”, “Tepki Hızı” testlerinde daha yüksek puanlar elde ettikleri tespit edilmiştir (Özsaydı ve ark.,2015). Chen’ in (2013) yapmış olduğu çalışmada, Sportif faaliyetlere aktif olarak katılan çocukların lokomotor becerileri ile spor inaktif çocukların lokomotor becerileri arasında önemli fark olduğu ifade edilmiştir (Chen, 2013). Bu çalışmalar, bizim çalışmamızda kaba motor beceri kapsamında olan “çift yönlü koordinasyon, denge, koşu hızı ve çeviklik ile güç” alt testi sonuçlarını destekler niteliktedir. İnce motor beceri kapsamında yer alan “ince motor beceri hassaslığı” ve “ince motor beceri bütünlüğü” alt boyutlarında badminton dalındaki çocuklar öne çıkarken; “el-kol koordinasyonu” ve “ el hüneri” alt boyutlarında ise basketbol dalındaki çocukların öne çıktığını görmekteyiz. Bunun nedeni olarak basketboldaki teknik becerilerin daha koordinasyon gerektirmesi, becerilerin değişkenlik göstermesi ve parmakların topla direkt temas halinde olması gösterilirken; badmintonda el bileğinin daha fazla kontrol altında tutulmasının ve teknik becerilerin gerçekleştirilmesinde el ve kol arasındaki koordinasyonun daha minimal olması gösterilebilir.

Sonuç olarak, elde edilen sonuçlar göstermiştir ki; aktif olarak fiziksel etkinliklerde yer alan 10-11 yaş grubu çocukların temel motor beceri düzeyleri ile aktif olarak fiziksel etkinliklerde yer almayan 10-11 yaş grubu çocukların temel motor beceri düzeylerine göre önemli bir gelişme olduğunu görmekteyiz. Literatürdeki diğer çalışmalar ve yapmış olduğumuz bu çalışma sonuçlarına dayanarak sporun temel motor beceri düzeylerini olumlu etkilediğini ifade edebiliriz.

## KAYNAKÇA

Akın, S. (2015). *Okul Öncesi 60-72 Aylık Çocukların Temel Motor Becerilerinin Gelişimine Eğitsel Oyunların Etkisi*, Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

Kambas, A., Michalopoulou, M., Fatouros, I.G., Christoforidis, C., Manthou, E., Giannakidou, D., Venetsanou, F., Haberer, E., Chatzinikolaou, A., Gourgoulis, V., Zimmer, R. (2012). *The Relationship Between Motor Proficiency and Pedometer-Determined Physical Activity in Young Children*, *Pediatric Exercise Science*, 24: 34-44.

Ballı, Ö.M. (2006). *Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin Geçerlik, Güvenirlik Çalışması Ve Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Cimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin İncelenmesi*, Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Barnett, L.M., Morgan, P.J., van Beurden, E., Ball, K., Lubans, D.R. (2009). *Childhood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity*, Journal of Adolescent Health, 44: 252-259.

Barnett, L.M., van Beurden, E., Morgan, P.J., Brooks, L.O., Beard, J.R. (2011). *A Reverse Pathway? Actual and Perceived Skill Proficiency and Physical Activity*, Medicine & Sciences in Sports & Exercise, 43(5): 898-904.

Birch, L.L., Fisher, J.O. (1998). *Development of Eating Behaviors among Children and Adolescents*, Pediatrics, 101: 539-549.

Chen, A. (2013). *Motor Skills Matter to Physical Activity -at Least for Children*, Journal of Sport and Health, 2: 58-59.

Chiodera, P., Volta, E., Gobbi, G., Milioli, M.A., Mirandola, P., Bonetti, A., Delsignore, R., Ernasconi, S., Anedda, A., Vitale, M. (2007). *Specifically Designed Physical Exercise Programs Improve Children's Motor Abilities*, Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport, 18(2): 179-187.

Çelik, A., Şahin, M. (2013). *Spor ve Çocuk Gelişimi*, The Journal of Academic Social Science Studies, 6(1): 467-478.

De Milander, M. (2011). *Motor Proficiency and Physical Fitness in Active and Inactive Girls Aged 12 to 13 Years*, South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation, 33(3): 11-22.

Demiral, Ş. (2011). *The Study of The Effects of Educational Judo Practices on Motor Abilities of 7-12 Years Aged Judo Performing Children*, Asian Social Science, 7(9): 212-219.

Gallahue, D.L., Ozmun, J.C., Goodway J.D. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. 7th Ed. International Edition, McGraw-Hill Companies, New York.

Hands, B.P., Larkin, D., Parker, H., Straker, L., Perry, M. (2009). *The Relationship between Physical Activity, Motor Competence and Health-Related Fitness in 14-Year-Old Adolescents*, Scand J Med Sci Sports, 19(5): 655-663.

İri, R., Sevinç, H., Süel, E. (2009). *12 – 14 Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanın Temel Motorik Özelliklere Etkisi*, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 6(2): 122-131.

Larson, G., Zaichkowsky, L. (1995). *Physical, Motor, and Fitness Development in Children and Adolescents*, Journal of Education, 177(2): 55.

Logan, S.W., Robinson, L.E., Wilson, A.E., Lucas, W.A. (2011). *Getting the Fundamentals of Movement: A Meta-Analysis of The Effectiveness of Motor Skill Interventions in Children*, Child Care Health and Development, 1307: 1-11

Lubans, D.R., Morgan, P.J., Cliff, D.P., Barnett, L.M., Okely, A.D. (2010). *Fundamental Movement Skills in Children and Adolescents: Review of Associated Health Benefits*, Sports Med, 40(12): 1019-1035.

Mcardle, W.D., Katch, F.I., Katch, V.L. (2001). *Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance*, (5th ed.), Lippincott Williams &Wilkins, Baltimore.

McKenzie, T.L., Alcaraz, J.E., Sallis, J.F., Faucette, F.N. (1998). *Effects of a Physical Education Program on Children's Manipulatives Skills*, Journal of Teaching in Physical Education, 17: 327-341.

Özsaydı, Ş., Salıcı, O., Orhan, H. (2015). *İlköğretim Düzeyindeki Sedanter Çocuklar İle Basketbol Altyapısındaki Çocukların Motor Gelişimlerinin İncelenmesi*, Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 9 (Özel Sayı): 10-18.

Pelligrino, L.T. (2009). *Handbook of Motor Skills: Development, Impairment and Therapy*, Nova Science Publishers, New York.

Sallis, J. (1993). *Health and Human Behaviour*, McGraw Hill, New York.

Stodden, D., Langendorfer, S., Roberton, M.A. (2009). *The Association between Motor Skill Competence and Physical Fitness in Young Adults*, Res Q Exerc Sport, 80(2): 223-229.

Top, E. (2012). *İlköğretimde Okuyan 08-12 Yaş Grubu Kız Ve Erkek Çocukların Bruninks-Oseretsky ve TGMD-II Testlerine Göre Motor Gelişme Düzeylerinin Araştırılması*, Yüksel Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

Vandroppe, B., Vandendriessche, J., Vaeyens, R., Pion, J., Matthys, S., Lefevre, J., Philippaerts, R., Lenoir, M. (2012). *Relationship between Sports Participation and the Level of Motor Coordination in Childhood: Longitudinal Approach*, Journal of Science and Medicine in Sport, 15: 220-225.

Yarımkaya, E., Ulucan, H. (2015). *The Effect of Movement Education Program on The Motor Development of Children*, International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education, 4(1): 37-48.

Ziyagil, M.A., Zorba, E., Bozatlı, S., İmamoğlu, O. (1999). *6-14 Yaş Grubu Çocuklarda Yaş, Cinsiyet ve Spor Yapma Alışkanlığının Sürat ve Anaerobik Güce Etkisi*, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3(3): 9-18.