

DEĞİŞKEN ALIŞTIRMA YÖNTEMİNİN İLKÖĞRETİM BİRİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FIRLATMA BECERİSİNE OLAN ETKİSİ

Hilmi TAŞER¹

Geliş Tarihi: 19.01.2004

Kabul Tarihi: 23.02.2004

ÖZET

Çalışmanın amacı dört farklı değişkenlik düzeyine sahip alıştırtma ortamının ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin fırlatma becerisine olan etkisini incelemektir. Çalışma grubunu 6 ve 7 yaşları arasında 68 ilköğretim birinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Öğrenciler farklı değişkenlik düzeyine sahip olan sabit, organize, blok ve değişken alıştırtma gruplarında rasgele yer almışlardır. Her çalışma grubunda 10 erkek ve 7 kız öğrenci yer almıştır. Çalışma öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fırlatma becerilerini ölçmek amacıyla mesafe, isabet ve fırlatma formuna yönelik testler yapılmıştır. Mesafe ölçümü için, Okulöncesi Test Bataryası-Tenis Topu Fırlatma Testi, isabet ölçümü için AAHPER Softbol Beceri Testi ve form ölçümü için USKAT 2 Testi kullanılmıştır. Ön test sonuçları tek yönlü ANOVA testi ile incelenmiş ve gruplar arasında anlamlı farklara rastlanmamıştır. Öğrenciler haftada iki kez olmak üzere toplam beş ders süresince beden eğitimi öğretmeni denetiminde fırlatma alıştırtmaları yapmışlardır. Her öğrenci bir derste toplam 24 fırlatış yapmıştır. Alıştırtma evresi sonrasında yapılan testlerin sonuçları tekrarlı ANOVA yöntemi ile incelenmiştir. Bulgular sadece değişken gruptaki öğrencilerin mesafe derecelerinde istatistiksel olarak anlamlı artış olduğunu (F, 3,64=.413, p=.010), isabet ve form derecelerinde ise tüm gruplarda artış olduğunu fakat en büyük artışların değişken gruptaki öğrenciler tarafından gerçekleştirildiğini göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Motor öğrenme, fırlatma, değişken alıştırtma

EFFECTS OF VARIABILITY OF PRACTICE ON OVERARM THROWING IN FIRST GRADE CHILDREN

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effects of four variable practice conditions on overarm throwing in first grade children. 68 first grade participants between the ages of 6 and 7 were randomly assigned to constant, organized, blocked and variable practice groups. Each group had 10 male and 7 female students. All groups were tested at the beginning and at the end of the five lesson practice phase of the study in terms of accuracy, distance and form of their overarm throw performances. Form scores were obtained by the USKAT 2, distance scores were obtained by the Preschool Test Battery Tennis Ball Throw for Distance Test and accuracy scores were obtained by the AAHPER Softball Skill Test. Three one-way ANOVAs were used to test group equality at the beginning of the study and no significant differences were found among groups for each dependent variable. The practice was conducted during five lessons occurring two times a week under the supervision of physical education teacher. Each student had total of 24 throw for each lesson. After study, repeated measures ANOVA procedures were used to analyze significant interaction between four different groups and each dependent variable. Children in the variable group had the greatest increase in their form and accuracy performances and they also significantly increased their distance scores from pretest to posttest (F, 3,64=.413, p=.010).

Key Words: Motor learning, overarm throwing, variability of practice

GİRİŞ

İlköğretim beden eğitimi öğretmenlerinin görevlerinden bir tanesi de, öğrencilerin yaşam boyu katılım yapacakları sportif etkinliklere altyapı oluşturan temel motor becerilerin kazanımını sağlayacak ders ortamlarını oluşturmaktır (1). Fırlatma, yakalama, topa ayakla vurma gibi temel motor beceriler 7-8 yaşlarında olgun düzeyde kazanılabilir. Bu becerilerin öğretilmesi, çocukların çeşitli oyunlara ve sportif etkinliklere başarıyla katılabilmesi için büyük önem taşır (2). Çocuklar zevk aldıkları ve başarılı oldukları fiziksel aktivitelere katılırlar. Bu nedenle, fiziksel aktivite çocuklar için eğlenceli ve başarıyı garanti edici olmalıdır, aksi takdirde çocuklar fiziksel aktivitelere katılmazlar (3). Fırlatma becerisi, tenis ve voleybolda servis, badmintonda smaç, hentbolda pas ve şut gibi pek çok beceriye temel oluşturması nedeniyle özellikle önem taşıyan bir temel motor beceridir (4).

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

Sportif etkinliklere başarılı katılımın sağlanması için gereken temel motor becerilerin sayısı ve bu becerilerin kazanılması için ayrılan ders süreleri dikkate alındığında, beden eğitimi öğretmenlerinin en etkili alıştırmaya yöntemlerini kullanmaları bir zorunluluktur. Öte yandan temel motor becerilerin öğretimindeki en etkin alıştırmaya yöntemi üzerinde de bir fikir birliği oluşmamıştır (5).

Schmidt tarafından 1975 de ortaya atılan Şema Teorisi, motor beceri öğrenimini açıklayan ve daha önce ortaya atılmış olan motor öğrenme teorilerinin depolama sorununa çözüm üreten bir teoridir. Şema teorisine göre her bir motor becerinin depo edilmesi yerine, beceriye yönelik hareket hızı, yönü, vücut parçalarının uzaydaki konumu ve hareketle ilgili duyuşsal dönütleri içeren bilgiler ve bu bilgilerin arasındaki ilişkiler depo edilir (6). Bunun sonucunda belirli bir motor program olmayan fakat bir motor becerinin nasıl gerçekleştirileceğine yönelik bir rehber ya da kurallar grubu olarak tanımlanan şema ortaya çıkar. Öğrenilen beceriye yönelik değişik alıştırmalar yapıldıkça motor şema kuvvetlenir ve bu şema yardımıyla motor beceriler ve daha önce hiç yapılmamış olan benzerleri gerçekleştirilebilir (7). Şema teorisi motor becerilerin değişken alıştırmaya düzeni içerisinde öğretilmesi gerektiğini öne sürer. Yani, bireyin öğrendiği beceri ile ilgili hareket deneyimleri ne kadar değişken olursa, şemada o denli güçlü olur (6). Örneğin, fırlatma becerisinin öğrenimi sırasında aynı top ile aynı mesafeden fırlatışlar yapmak yerine, değişik toplarla değişik mesafelerden ve değişik açılardan yapılan fırlatışların daha etkin öğrenme sağlayacağı iddia edilir (8).

Bu çalışmanın amacı dört farklı değişkenlik düzeyine sahip alıştırmaya ortamının ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin fırlatma becerisine olan etkisini incelemektir.

MATERYAL ve YÖNTEM

6 ve 7 yaşları arasındaki 28 kız ve 40 erkek toplam 68 ilköğretim birinci sınıf öğrencisi çalışmanın denek grubunu oluşturmuştur. Denekler 7 si kız ve 10 u erkek olmak üzere dört farklı değişkenlik düzeyine sahip alıştırmaya gruplarına rasgele dağıtılmışlardır. Alıştırmaya evresi öncesinde yapılan mesafe, isabet ve hareket formuna yönelik testlerde gruplar arasında anlamlı farklara rastlanmamıştır.

Öğrencilerin fırlatma becerileri mesafe, isabet ve hareket formuna yönelik testler ile ölçülmüştür. Mesafe ölçümünde Okulöncesi Test Bataryası Tenis Topu Fırlatma Testi kullanılmıştır (9). Belirlenen alan içerisinde çocuklar tenis topunu fırlatabildikleri en uzak noktaya fırlatırlar. Her çocuk toplam yedi fırlatış yapar, en iyi ve en kötü derece dikkate alınmadan beş fırlatışın ortalaması kayıt edilir. Pearson-Product Moment korelasyon tekniği kullanılarak yapılan güvenilirlik çalışması sonucunda korelasyon katsayıları 6 ve 7 yaş erkek çocukları için $r = .84$, kız çocukları için $r = .88$ olarak bulunmuştur.

İsabet ölçümleri için AAHPER Softbol Beceri Testi kullanılmıştır (10). Bu testte denekler 6 metre uzaklıktan iç içe girmiş halkalardan oluşan ve yerden yüksekliği 90 cm olan bir hedefe beyzbol toplarını kullanarak 10 fırlatış yapmışlardır. En içteki halkanın çapı 60 cm, ortadaki halkanın çapı 120 cm ve en dıştaki halkanın çapı 180 cm dir. En iç halkaya isabet eden toplara 3 puan, ortadaki halkaya isabet eden toplara 2 puan ve en dıştaki halkaya isabet eden toplara ise 1 puan verilmiştir. Test, tekrar test yöntemi ile yapılan güvenilirlik çalışması sonucunda testin güvenilirliği $r = .80$ olarak belirtilmiştir.

Hareket formu Utah Beceri Analiz Testi 2 ile ölçülmüştür (12). Deneklerin fırlatma hareketleri sağ yandan ve önden videoya kaydedilmiş ve uzmanlar gurubu tarafından 0-15 arasında değişen puanlar verilerek değerlendirilmiştir. Utah Üniversitesinde yapılan testin güvenilirlik çalışmasında korelasyon katsayısı $r = .79$ olarak belirtilmiştir. Uzmanlar gurubunu oluşturan 4 kişi Davis Gözlem Modeli (12) kullanılarak fırlatma becerisine yönelik olarak 15 saat eğitim almışlardır. Eğitimin sonunda uzmanlar gurubu arasında % 85 oranında tutarlılık sağlanmıştır.

Denekler beden eğitimi öğretmeni denetiminde haftada iki kez olmak üzere toplam beş ders süresince duvara asılmış olan bir hedefe tenis ve beyzbol topu ile 3, 4 ve 6 metre uzaklıktan toplam 24 fırlatış yapmışlardır. Beden eğitimi öğretmeni beceriyi tüm öğrencilere açıklayarak göstermiş, olası sakatlıkları önlemek amacıyla her dersten önce 5 dakika süren ısınma çalışması yaptırmıştır.

- Değişken gruptaki öğrenciler her üç mesafeden, hem beyzbol hem de tenis topu ile 4 er fırlatış yapmışlardır. Hangi mesafeden ve hangi topla fırlatış yapacakları rasgele belirlenmiş ve fırlatış öncesinde deneklere bildirilmiştir.
- Organize gruptaki öğrenciler sırasıyla önce tenis topu ile 3, 4 ve 6 metreden, sonra beyzbol topu ile 3, 4 ve 6 metreden birer fırlatış yapmışlardır.
- Blok gruptaki öğrenciler, organize gruptaki öğrencilerle aynı düzende fırlatışlarını yapmışlardır. Fakat her uzaklıktan 4 fırlatış yaptıktan sonra diğer uzaklığa geçmişlerdir.
- Sabit gruptaki denekler ise 24 fırlatışı da beyzbol topu ile ve 4 metre uzaklıktan yapmışlardır.

Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde SPSS 6.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin ön ve son test ölçümlerinde atmış oldukları mesafe, isabet ve hareket formu ortalama dereceleri ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Çalışma öncesi gruplar arasındaki farklılıkları belirlemek amacıyla tek yönlü ANOVA yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonrası oluşan farklılıkları analiz etmek için tekrarlı ANOVA yöntemi kullanılmış ve anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak hesaplanmıştır. Veriler arasındaki farkın hangi parametreden kaynaklandığının tespitinde Tukey testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Dört farklı değişkenlik düzeyinde alıştırmalar yapmış olan grupların isabet, fırlatma formu ve mesafe testlerindeki ön ve son test değerleri ile standart sapmaları Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3 de verilmiştir. Alıştırma evresi öncesinde gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için üç tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Sabit alıştırma grubu öğrencilerin form ön test değerleri diğer alıştırma gruplarındaki öğrencilerin değerlerinden yüksek olmasına rağmen gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (F, 3,64=.960, p=.417). Benzer şekilde, sabit alıştırma grubundaki öğrencilerin mesafe ön test değerleri de diğer gruplardaki öğrencilerin değerlerinden yüksek olmasına rağmen gruplar arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır (F, 3,64=1.592, p=.200). İsbet ön testinde ise, organize alıştırma grubundaki öğrencilerin değerleri diğer gruplardaki öğrencilerin değerlerinden yüksek bulunmuş fakat gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (F, 3,64=2.469, p=.070).

Tablo: 1 Fırlatış formu ön test, son test ve standart sapma değerleri

GRUP	FORM (Puan)			
	Ön	St	Son	St
Sabit	4.59	2.62	5.77	3.42
Blok	4.12	1.90	6.59	2.83
Organize	3.53	1.33	5.41	2.35
Değişken	4.53	2.15	7.42	1.88
Ortalama	4.19		6.29*	

*p<0.05 anlamlı fark

Beş derslik alıştırma evresinin etkisini belirlemek amacıyla yapılan tekrarlı ANOVA analizleri, fırlatma form derecelerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermiştir (F, 3,64=1.96, p=.130). Öte yandan Tablo 1 de görüldüğü gibi tüm grupların form ön ve son test dereceleri arasında anlamlı bir artış vardır (F, 3,64=60.34, p=.001). Grupların ön test ortalaması 4.19 puan iken son test ortalaması % 51 lik bir artış göstererek 6.29 puan olmuştur. Sabit gruptaki öğrenciler %25 ile en az artışı yaparken, en büyük artışı % 63 ile değişken gruptaki öğrenciler gerçekleştirmişlerdir.

Tablo: 2 Fırlatış isabeti ön test, son test ve standart sapma değerleri

GRUP	İSBET (Puan)			
	Ön	St	Son	St
Sabit	14.47	5.36	16.29	5.28
Blok	12.65	3.57	14.65	5.12
Organize	16.00	4.68	18.88	4.11
Değişken	12.24	4.45	16.88	4.66
Ortalama	13.84		16.67*	

*p<0.05 anlamlı fark

Tablo 2 de görüldüğü gibi isabet test sonuçları hareket formu test sonuçlarıyla benzeşmektedir. İsbet derecelerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır (F,3,64=1.79, p=.157). Fakat tüm gruplar beş haftalık alıştırma evresi sonunda isabet derecelerinde artış sağlamışlardır. Grupların isabet ön test ortalaması 13.84 puan iken, son test ortalaması % 20 lik bir artışla 16.67 puan olmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı olan bu artış incelendiğinde, %12 ile en az artışı sabit grup yaparken, en büyük artışı %38 ile değişken gruptaki öğrenciler gerçekleştirmişlerdir (F,3,64=34.64, p=.001).

Tablo: 3 Fırlatış mesafesi ön test, son test ve standart sapma değerleri

GRUP	MESAFE (Metre)			
	Ön	St	Son	St
Sabit	8.71	2.72	8.02	2.16
Blok	7.57	3.01	7.40	3.15
Organize	8.61	3.88	8.37	4.33
Değişken	7.74	3.05	8.97*	3.68
Ortalama	8.15		8.19	

*p<0.05 anlamlı fark

Tablo 3 de görüldüğü gibi mesafe ölçümlerinde sabit, organize ve blok gruptaki öğrencilerin son test dereceleri ön test derecelerinden düşük çıkmış, değişken gruptaki öğrencilerin derecelerinde ise beş derslik alıştırmaya evresi sonunda % 15 lik bir ilerleme ile istatistiksel olarak anlamlı bir artış gerçekleşmiştir (F, 3,64= .413, p=.010).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Beş ders süren ve toplam 120 fırlatış içeren alıştırmaya evresi sonunda değişken grup öğrencilerinin mesafe test derecelerinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu sonuç daha önce Clifton (13), Moore, Reeve ve Pissanos (14) ve Toole ve Arink (15) tarafından yapılan, sabit ve değişken grupta alıştırmaya yapan çocukların mesafe sonuçlarında anlamlı farkların tespit edilmediği çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermemektedir. Bu durumun nedeni olarak, alıştırmaya evresinin süresi ve alıştırmaya sayısı düşünülebilir. Bu çalışmada 120 baş üstü fırlatış 5 ders gününe yayılarak motivasyon artırılmaya ve yorgunluğun bir faktör olması engellenmeye çalışılmıştır. Öte yandan Cliftonun (13) araştırmasında sadece bir günde 45 atış yapılmıştır. Fırlatma alıştırmalarında olgun hareket formuna ulaşmak için atış hızı ve mesafesinin önemi Gallahue (3), Dauer ve Pangrazi (1) tarafından vurgulanmıştır.

Fırlatış isabeti ile ilgili yapılmış olan araştırmaların sonuçları çelişkilidir. Carson ve Wiegand (16) ve Wrisberg ve Liu (17) değişken gruptaki deneklerin sabit gruptaki öğrencilerin isabet derecelerinde anlamlı olarak farklı olduğunu bildirmişlerdir. Öte yandan Landin ve Hebert'in (5) çalışmalarında gruplar arasında anlamlı farklılığa rastlanmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmada ise tüm grupların isabet derecelerinde artışlar olmakla birlikte en büyük atışı değişken gruptaki öğrencilerin yaptığı dikkat çekmektedir.

Değişken alıştırmaya ile ilgili daha önce yapılan çalışmalarda performans genellikle isabet ve mesafe testleri ile ölçülmüştür. Bu çalışmada bunlara ek olarak fırlatış formu da incelenmiştir. Form testinden elde edilen sonuçlar isabet testinden elde edilen sonuçlarla benzeşmektedir. Tüm alıştırmaya gruplarında gelişim gözlenmiş, fakat en büyük artış değişken grup öğrencileri tarafından gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada değişken gruptaki öğrencilerin diğer gruplarda alıştırmaya yapan öğrencilere kıyasla her üç testte yapmış oldukları belirgin artışlar, en uygun alıştırmaya ortamlarını hazırlamak zorunda olan beden eğitimi öğretmenleri açısından özellikle dikkat çekicidir. Çünkü ilköğretim yıllarında temel motor becerileri olgun düzeyde kazandırmak çocukların ileriki yıllarda sportif aktivitelere katılmalarını motive etmek açısından önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Dauer, V. P., Pangrazi, R. P., Dynamic physical education for elementary school children, Macmillan Publishing Company, s.37, New York,1992.
2. Hardin, D. H., Garcia, M. J., "Diagnostic performance tests for elementary children (grades 1-4)", Journal of Physical Education, Recreation, & Dance, 53,pp.48-49,1982.
3. Gallahue, D. L., Developmental physical education for today's children, McGraw-Hill, s.78, New York,1996.
4. Eoff, N. L., "The Relationship of Structural-Maturational Variables to Throwing Performance", Unpublished Doctoral Dissertation, Arizona State University, 1985.
5. Landin, D., Hebert, E. P., "A comparison of three practice schedules along the contextual interference continuum", Research Quarterly for Exercise and Sport, 68, pp.357-361,1997.
6. Schmidt, R. A., "A schema theory of discrete motor skill learning", Psychological Review, 82, pp. 225-260, 1975.
7. Kerr, R., Booth, B., " Specific and varied practice of motor skills", Perceptual and Motor Skills, 46, pp. 395-401,1978.
8. Pangrazi, R. P., Teaching Elementary Physical Education, Ally & Bacon, s.67, Needham Heights MA,1997.
9. Morris, A. M., Atwater, A. E., Williams, J. M., Wilmore, J. H., "Motor performance and anthropometric screening measurements for children 3, 4, 5, 6 and 7. In A. M. Morris (Eds.)", Motor Development: Theory into Practice, Monograph 3 of Motor Skills: Theory into Practice, pp. 49-64, 1981.
10. American Association for Health, Physical Education & Recreation, Sports Skills Tests: Softball. Washington,D.C. AAHPER,1996.
11. Gangstead, S., Beveridge, S. K., "The implementation and evaluation of a methodological approach to qualitative sport skill analysis instruction", Journal of Teaching in Physical Education, 3,pp. 60-70,1984.
12. Davis, M., Knight, J., " What I am doing wrong coach? Prototype for analysis of flag football", Paper at Utah Alliance of HPER Annual Convention. Utah,1979
13. Clifton, M. A., "Practice variability and children's motor behavior", Perceptual and Motor Skill, 60, pp. 471-476.1985.
14. Moore, J. B., Reeve, G. T., Pissanos, B., "Effects of variability of practice in a movement education program on motor skill performance", Perceptual and Motor Skills, 52, pp.779-784,1981.
15. Toole, T., Arink, A. E., "Movement education: its effect on motor skill performance", Research Quarterly for Exercise and Sport, 53, pp.156-162, 1982.
16. Carson, L. M., Wiegand, R. L., "Motor schema formation and retention in younger children: A test of Schmidt's schema theory", Journal of Motor Behavior, 11, pp.247-251,1979.
17. Wrisberg, C. A., Liu, Z., "The effects of contextual variety on the practice, retention, and transfer of an applied motor skills", Research Quarterly for Exercise and Sport, 62, 406-412.1991.