

DERS ÖNCESİ YAPILAN BEDEN HAREKETLERİNİN DERSTEKİ ÖĞRENMEYE ETKİSİ: HAVA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI UÇAK TEKNİKERLERİ KURSUNDA YAPILAN BİR ARAŞTIRMA

*Ömer Özbek
Moda, İstanbul*

Hüseyin Kotaman

Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Ana Bilim Dalı, Erzurum

Özet

Bu çalışmada hareketin Türk Hava Kuvvetleri uçak teknikeri kursu katılımcılarının kurs başarısı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yirmi yedi katılımcı ve onların öğreticileri çalışmaya katılmışlardır. Yirmi yedi katılımcı aynı kursu değişik zamanlarda almışlardır. On dört katılımcı kursu daha önce aldıkları için kontrol grubunu oluşturmuşlardır. Her dersin başlangıcında deney grubundaki katılımcıların eklemlerini hareket etmelerini sağlayacak egzersizler uygulanmıştır. Her iki grup da uçak teknikerliği ile ilgili kursun başında ve 17 hafta sonunda standart bir testi cevaplamışlardır. Her iki grup da öntest sonest arasında istatistiksel olarak anlamlı bir yükseliş göstermişlerdir. Her ne kadar deney grubu kontrol grubuna göre öntestten sonestte daha büyük bir artış göstermiş ve sonestten ortalama olarak daha yüksek sonuç elde etmiş olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı boyuta ulaşmamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Hareket, Ders başarısı, Deneysel çalışma.*

IMPACT OF PRELECTURE PHYSICAL MOVEMENTS ON LEARNING: A STUDY ON AIR FORCE PLANE TEHCNICIANS

Abstract

The current study assessed the impact of movement exercises on Turkish Airforce trianee airplane mechanics' academic achievement. Twenty seven trainees and their teachers participated in the study. Fourteen trainees established the control group because they took the course earlier than the other thirteen trainees. Movement and exercise was applied to the experimental group at the beginning of the sessions. Trainees' responded to a standardized test on airplane mechanics before the course and 17 weeks later at the end of the course. Both groups showed significant increases in their test scores. Even though the experimental group showed more mean increase and had higher post test mean scores than the control group the difference did not reach a statistically significant level.

Keywords: *Movement, Academic achievement, Experimental study*

1. Giriş

Hareket yaşantımızın temel unsurlarından biridir. Bu nedenle hareketin öğrenme üzerinde de etkili olabileceği düşünülmektedir. King (1999) öğrenme ve hareket arasında olumlu ilişki olduğunu belirlemiştir. Yine Stevens-Smith (2004) öğrenme ve hareket arasındaki ilişkiye dikkat çekmiş ve şu noktayı vurgulamıştır; “Beyin taramaları çocukların hem hareket edip hem de öğrendikleri durumlarda en iyi öğrenmenin gerçekleştiğini göstermektedir (Stevens-Smith, 2004, p. 10)”. Bir başka makalesinde de “Bilim insanları beyinde öğrenme süreci sırasında etkin olan bölümle hareket sürecinde etkin olan bölümün aynı bölüm olduğunu belirlemişlerdir (Stevens-Smith, 2006, p 19)” demiştir. Bu iki araştırmacı dışında da pek çok bilim insanı (Lasa-Lorenzo, Ideishi & Ideishi, 2007; Foley, 2006; Shilling, 2002; Paglin, 2000; Sillick, 1996) hareket, öğrenme ve müzik arasındaki ilişkiye vurgu yapmışlardır. Bu fikirlerden yola çıkılarak hareketli etkinliklerin öğrenme ortamına dahil edilmesini öneren araştırmacılar olmuştur (Leppo & David, 2005; Templeton & Jensen, 1996).

Leppo ve Davis (2005) hareketin öğrenciyi öğrenmeye güdülemek amacıyla kullanılabilceğini öne sürmüşlerdir. Okul öncesi öğretmenlerine hareketi çocuklara yeni kelimeler öğretme ve dil alıştırmaları sırasında kullanmalarını önermişlerdir (Leppo ve Davis, 2005). Çocukların yeni bir kelimeyi gördükten ve işittikten sonra bu kelimeye dair hareketler yapmasının çocuğa eğlenceli bir öğrenme ortamı sunacağını düşünmektedirler (Leppo ve Davis, 2005). Yine Shilling (2002) müzik ile desteklenmiş ritmik hareketlerin çocukların mantıki/matematiksiz zekalarının gelişmesine destek olacağını öne sürmüştür. Fakat ne Davis (2005) ne de Shilling (2002) iddialarına ilişkin bir deneysel araştırma yapmamışlardır.

Templeton ve Jensen (1996) öğrenme ortamı ve hareketle ilgili deneysel bir çalışma yapmışlardır. Dördüncü sınıflar için beyni öğrenmeye hazır hale getirdiğini düşündükleri etkinlikleri içeren “Beyin Jimnastiği” adını verdikleri bir program geliştirmişlerdir. Program işlenecek her konunun öğretilmesinden önce öğrencilerin bazı fiziksel hareketleri yapmalarını gerektirmektedir. Çalışma sonunda öğrencilerin program uygulanmadan öncesine oranla derslerden daha fazla tatmin sağladıklarını ve sınıfa daha çok bağlılık duyguları beslediklerini belirlemişlerdir. Bu bulgular Rivkin’in (2006) düşünceleri ile tutarlılık göstermektedir. Rivkin (2006) sınıf içinde öğrencilerin hareket edebilmelerinin sınıf içinde ve dışında daha işbirlikçi bir atmosfer oluşmasını sağlayacağını ileri sürmüştür. Templeton ve Jensen’in (1996) bulguları “Beyin Jimnastiği” programının öğrencilerin ders notları üzerinde olumlu bir etkisi olmadığını hatta bazı derslerde öğrencilerin notlarında çok az da olsa düşüşler görüldüğünü sadece İngilizce dersinde başarının arttığını ortaya koymuştur.

Bir başka çalışmada Nikita (2003) üniversitede Clair Mallardi’nin Yönetmenler ve Oyuncular için Hareket dersini alan biyoloji, matematik ve nörofizyoloji öğrencileri ile görüşmeler yapmıştır. Hareket dersinde öğrencilerin kendilerini rahatlatmak, odaklanmalarını arttırmak, duygu ve düşüncelerini ifade edebilmek için hangi beden

hareketlerinden nasıl yararlanabilecekleri kendilerine öğretilmiştir. Öğrencilerin hareket dersinden akademik stresin azalması; güdülenmenin arttırması; algı ve iletişim becerilerinin keskinleşmesi; yüksek yaratıcılık standartlarının oluşması; kişinin çalışmak istediği disiplini belirginleştirilmesi ve alana yönelik ilgisinin ve kariyer hedeflerinin artması; kişinin öğrenme biçimi ile ilgili farkındalığının artması ve toplumsal gelişim gibi katkılarının olduğunu belirlenmiştir.

Bütün bu çalışmalar hareketin öğrenme sürecinden ne kadar önemli olduğuna işaret etmektedirler. Öğrenme ve hareket arasındaki ilişkiye pek çok bilim insanı dikkat çekse de yazında bu konu ile ilgili sınıf ortamında yeterince deneysel çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmada derse öğreticinin konu anlatımına başlamadan önce kurs katılımcılarının eklemlerini hareket ettirmelerini sağlayacak egzersizler hareket olarak tanımlanmıştır. Çalışmanın çıkış noktası insanın evrimsel gelişimi içerisinde hareketin yaşamı içerisinde önemli bir yeri olduğu gerçeğidir. Bugün öğrencileri 40-50 dakika hiç hareket etmeden yerlerinde oturmalarını bekliyoruz. Bu durumda öğrencilerin dikkatleri dağılabilmektedir. Öğretici her derse girdiğinde sistematik bir şekilde öğrencilerin eklemlerinin hareket ettirmelerini sağlarsa bunun öğrencinin derse hazır hale gelmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu çalışma gerek hareket ve öğrenme arasındaki nedensel bağın açıklanmasına katkı sağlayacak deneysel bir çalışma olması gerekse sınıf ortamında uygulanmış olması nedeniyle önemlidir. Çalışmanın amacı Türk Hava Kuvvetlerinde uçak mekanistliği kursu katılımcılarının derslerden önce yaptırılan metodik hareketlerin öğrenmeleri üzerindeki etkisini belirlemektir.

2. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, örneklem, veri toplama aracı ve araştırmanın gerçekleştirilmesi için uygulanan işlemler belirtilmiştir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu model uygulanarak deneysel bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Gruplar uçak teknisyenliği konusunda kurs görecektir askerler oluşmuştur. Bu nedenle katılımcıların gruplara yansız atamaları yapılamamıştır. Fakat katılımcıların hepsinin askeri liselere belli bir seçim süreci sonunda girdikleri ve aynı eğitimden geçtikleri göz önüne alındığında yansız atanmanın sağlayacağı gruplar arası benzerliğin zaten sağlanmış olduğu düşünülmektedir.

2.2 Örneklem

Araştırmaya Türk Hava Kuvvetlerinin uçak teknisyenliği kursunda eğitim gören 27 katılımcı katılmıştır. Katılımcılardan “Crew Chief-140” sınıfında yer alan ve kursta 23.02.2009 ile 17.06.2009 tarihleri arasında eğitim gören 14 katılımcı kontrol grubunda yer almıştır. “Crew Chief-141” sınıfında yer alan ve kursta 16.03.2009 ile 14.07.2009 tarihleri arasında eğitim gören 13 katılımcı deney grubunu oluşturmuştur. Deney grubu eğitime 14 katılımcı ile başlamış fakat bir katılımcı ara sınavlarda düşük

notlar aldığı için kurstan ihraç edilmiştir. Sınıflar askeriye tarafından bir önceki eğitimi bitiriş tarihlerine göre oluşturulmuşlardır. Teknisyenlik kursuna daha önce başlayan sınıf kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubu bu eğitimi daha sonra alan sınıf olarak belirlenmiş bu sayede öğreticilerin deney grubuna uyguladıkları ve araştırmada etkisi belirlenmek istenen tekniklerden kontrol grubunun mümkün merteye haberdar olmaması sağlanmaya çalışılmıştır.

Katılımcıların tamamı erkektir. Katılımcıların yaşları 19 ile 20 arasında değişmektedir. Kontrol ve deney grubu için sırası ile ortalama yaş 19.4 (SP= 0.51) ve 19.3 (SD= 0.48) olarak hesaplanmıştır. Bütün katılımcılar askeri okullardan gelmiş katılımcılar oldukları için benzer eğitim geçmişine sahiptirler. Bütün katılımcılar askeri meslek yüksek okuldan başarılı bir şekilde mezun oldukları için uçak teknikerliği kursuna katılmak üzere özel olarak seçilmişlerdir.

2.3 Veri Toplama Aracı

Her iki grup ön ve son testleri cevaplamışlardır. Katılımcılar kursa başlamadan önce uçak teknikerliği ile ilgili bilgi düzeyleri ölçülmek amacıyla Hava Kuvvetleri Komutanlığı tarafından askeriye tarafından geliştirilmiş bir uçak teknisyenliği ile ilgili standart bir başarı testine girmek zorundadırlar. Böylece öğrencilerin derse hazırlaş düzeyleri belirlenmektedir. Kursun sonunda aynı standart test sonest olarak uygulanmıştır. Kurs katılımcılarının kursu başarılı şekilde tamamlamaları için 100 üzerinden en az 65 almaları gerekmektedir.

2.4 İşlem

Araştırma ön test son test deney ve kontrol grubu tasarımını izlemiştir. Öğreticiler kontrol grubuna verdikleri derslerde bir değişik yapmamışlardır. Böylece kontrol grubunun ders işleme sürecine bir müdahale olmamıştır.

Araştırmacı öğreticilerle yaklaşık 30 dakikalık bir toplantı yapmış, onlara araştırmanın amacını açıklamış ve dersten önce yapmaları gereken hareketleri göstermiştir. Her dersten önce yapılması gereken hareketler katılımcıların eklemelerini hareket ettirmeyi amaçlamaktadır. Ayak parmaklarından başlayıp, ayak bileği, dizler, bel, el parmakları, el bileği, dirsekler, omuzlar ve boyun eklemelerinin on kez açılıp kapanmasından oluşan açma germe hareketleri araştırmacı tarafından sergilenmiş ve böylece öğretmenlere anlatılmıştır. Bu gösterimden sonra öğretmenler deney grubunun her dersinden önce bu hareketleri yaptırmayı kabul etmişlerdir. Öğretmenler her ders için hareketleri yaptırıp yaptırmadıklarının kaydını tutmayı da kabul etmişlerdir.

3. Bulgular

Öğretmen kayıtları hareketleri derslerin % 72'sinde uyguladıklarını ortaya koymuştur. Grupların öntest sonest sonuçları tanımlayıcı istatistik sonuçları ile sergilenmiştir. Grupların kendi içlerindeki öntest sonest sonuçları Wilcoxon Signed Rank ile

karşılaştırılmıştır. Grupların sontest sonuçları Mann-Whitney *U* kullanılarak karşılaştırılmıştır. Örneklem sayısı yeterli olmadığı için parametric testler kullanılmamıştır.

Deney grubunun öntest sontest ortalama puanları 100 üzerinden sırası ile 35.1 (SD= 9.1) ve 80.4 (SD= 5.5) olarak bulunmuştur. Bu sonuç deney grubu için öntest sontest arasındaki ortalama yükselmenin 45.3 puan olduğunu ortaya koymaktadır. Wilcoxon testi deney grubunda öntest sontest arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme olduğunu göstermektedir (W=91, N=12, P=0.01).

Kontrol grubu öntest ve sontest ortalamaları 100 üzerinden sırası ile 39.7 (SD= 9.3) ve 77.9 (SD= 6.8) olarak bulunmuştur. Böylece kontrol grubu için öntest sonteste olan yükselmenin 38.2 olduğu görülmektedir. Wilcoxon testi öntest sontest arasındaki sıralama farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır (W=105, N=13, P=0.01).

Mann-Whitney *U* test grupların öntest sıralamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur $z = -1.32, p > .05$. Sontestlerin karşılaştırıldığı Mann-Whitney *U* testinde grupların sontest sıralamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur $z = -1.32, p > .05$. Bu bulguların yanı sıra kurs müdürü kursu başarılı olarak tamamlamak için gerekli puanı almak için deney grubundan dört katılımcının sontestte dokuz kez girdiklerini kontrol grubunda ise altı katılımcının 13 kez sonteste girdiğini belirtmiştir.

4. Tartışma

Ayrı ayrı yapılan Wilcoxon testleri her iki grupta da öntest sontest arasındaki yükselmenin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Deney grubunun ortalama yükselmesi kontrol grubunun ortalama yükselmesinden 7.1 puan daha fazladır. Fakat Mann-Whitney *U* testti bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir düzeye ulaşmadığını ortaya koymuştur.

Bu bulgular Templeton ve Jensen (1996) bulguları ile benzerlik göstermektedir. Dördüncü sınıflara “Beyin Jimnastiği” adlı programlarını uyguladıktan sonra ders başarılarında, İngilizce dersi hariç bir yükselme belirleyememişlerdir. “Beyin Jimnastiği” programını uygulayabilmek için sınıf öğretmeni yedi saatlik bir eğitimden geçmiştir. Bunun yanı sıra program dahilindeki hareketler sınıfta uygulanmadığından, hareketlerin uygulamasını yapacak yer bulmak sorun oluşturmaktadır. Hareketlerin sınıfın dışında başka bir yerde yapılması ve hareketlerden sonra sınıfa dönülerek derse devam edilmeye çalışılmasının dersin bütünlüğünü bozabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada kullanılan yöntemde öğretmenler yarım saat içinde sınıfta uygulayacakları hareketleri öğrenebilmişlerdir. Ayrıca hareketleri dersin başında uygulamak en fazla beş dakika aldığı için ders bütünlüğü de zedelenmemektedir. Bu nedenlerden dolayı mevcut çalışmada uygulanan eklemeleri hareket ettirme yönteminin sınıf ortamına “Beyin Jimnastiği” yönteminden daha uygun olduğu düşünülmektedir.

Deney grubunun öntest sontest artış ortalaması ve sontestten alınan puan ortalaması kontrol grubundan yüksek çıkmıştır. Fakat bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Çalışmanın sınırlılıklarının bu sonuçta etkili olabileceği düşünülmektedir. Öncelikle öğretmenler derslerin % 72'sinde hareketleri uyguladıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca örneklem sayısı küçük olduğu için t-test veya ANCOVA gibi istatistiksel olarak daha güçlü parametrik yöntemlerle veriler analiz edilememiştir. Son olarak kurs süresinin beş ay olması öğretim başarısı gibi değişmesi zaman alan bir kavramın ölçülmesi için yeterli olmayabilir. Bu nedenlerden dolayı gelecek çalışmalar bu çalışmanın sınırlılıklarını göz önüne alarak hareketlerin her derste uygulanmasını kontrol edebilecekleri, daha fazla katılımcının yer aldığı ve daha uzun süreli araştırmalar gerçekleştirmelidirler. Ancak bu sayede hareketin ders başarısı üzerine etkilerine dair daha sağlıklı veriler elde edilebilir.

5. Kaynaklar

1. Foley, B. M. (2006). "The music, movement and learning connection": A review. *Childhood Education*, 82, 175-176.
2. King, D. (1999). *Exercise seen boosting children's brain function*. Retrieved September 9, 2009, from <http://www.pelinks4u.org/news/bgbrain.htm>.
3. Lasa-Lorenzo, R., Ideishi, I. R., & Ideishi, K. S. (2007). Facilitating preschool learning and movement through dance. *Early Childhood Education Journal*, 35, 25-31.
4. Leppo, M., & Davis, D. (2005). Movement opens pathways to learning. *Strategies*, 19, 11-16.
5. Templeton, A. R., & Jensen, A. R. (1996). *Can adding movement to learning improve classroom environment?* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 412 199)
6. Nikita, S. (2003). Movement class as an integrative experience: Academic, cognitive and social effects. *Journal of Aesthetic Education*, 37, 54-63.
7. Paglin, C. (2000). Dance like a caterpillar: Movement is a big part of learning for little kids. *NW Education*, 6, 26-35.
8. Rivkin, S. M. (2006). Moving & learning together! *Scholastic Early Childhood Today*, 20, 32-36.
9. Shilling, A. W. (2002). Mathematic, music and movement: Exploring concepts and connections. *Early Childhood Education Journal*, 29, 179-184.
10. Sillick, A. (1996). Movement, music and learning; the musical and bodily/kinesthetic intelligences. *The NAMTA Journal*, 21, 80-96.
11. Stevens-Smith, D. (2004). Movement and learning: A valuable connection. *Strategies*, 18, 10-11.
12. Stevens-Smith, D. (2006). Brain games. *Strategies*, 19, 19-23.