

**OKULÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARINDA HAREKET EĞİTİMİNİN EL-GÖZ
KOORDİNASYONU SÜRESİ VE HATA SAYISINA ETKİSİ**
THE EFFECT OF MOVEMENT EDUCATION PROGRAM IMPLEMENTED IN
KINDERGARDEN ON HAND-EYE COORDINATION OF CHILDREN

¹Nurper Özbar

¹Fatma Çelik Kayapınar

ÖZET

Bu çalışmanın amacı 5-7 yaş grubu Anaokulu çocuklarında okul öncesi dönemde düzenli olarak yapılan hareket eğitimi programının, el-göz koordinasyonu üzerindeki etkisini saptamaktır. Araştırmaya Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına giden 5-7 yaş arasında 32 deney ve 32 kontrol grubu olmak üzere toplam 64 kız ve erkek çocuk rastgele seçilerek katılmıştır. Hareket eğitimi programı 6 ay süre ile haftada 1 gün 1 saat olmak üzere denek grubuna uygulanmıştır.

Çalışmada kontrol ve deney grubuna ön ve son test uygulanmıştır. Çift el-göz koordinasyonu Lafayette marka (model 32532) araç kullanılarak hata sayısı ve süresi ölçülmüştür. İstatistiksel analiz için SPSS paket programı kullanılmış, ön ve son test farkı karşılaştırmasında Pair-Samples T test, kontrol ve denek gruplarının karşılaştırılmasında ise Independent T test uygulanmıştır.

Denek ve kontrol grupları ön test el-göz koordinasyonu süre ve hatalarında ve denek-kontrol son test süre değerleri arasında ($P>005$) istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamazken denek-kontrol son test hata sayıları arasında ($P<001$) seviyesinde anlamlı fark bulunmuştur. Denek- kontrol grupları ön-son test eşleştirilmiş t testi sonuçlarına göre; Denek el-göz koordinasyonu ön-son test süreleri ve hata sayıları arasında ($p<001$) anlamlı fark bulunmuştur. Kontrol ön-son test süreleri arasında ($P<001$) anlamlı fark bulunurken, kontrol el-göz koordinasyonu ön-son test hata sayıları arasında ($P<005$) olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Okulöncesi Eğitim, El-Göz Koordinasyonu.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of movement education program which was implemented regularly in preschool period on physical characteristics of 5-7 years of age kinder garden children. The subjects were 32 test and 32 control group consisted in preschool period. Total 64 boys and girls children were randomly selected. Movement education program was implemented on the group 1 hours a day in a week during six months.

In this study pre-test and post-test were applied on both groups. Lafayette trademark (model 32532) was used, in double hand-eye coordination mistakes number and time measured. SPSS statistical program was used for statistical analysis and Pair-Samples T test was used in the comparison of pre-test and post-test, Independent T test was used in the comparison of control and test group.

According to the results of control and test groups pre-test, there wasn't significant difference ($p>005$) in; hand-eye coordination mistakes and times. At the same time the post-tests wasn't significant differences ($P>005$) in; test and control groups between time values. Test-control groups was significant difference ($P<001$) in; post-tests between mistake numbers. According to Test and control groups paired samples T Test results of test groups was significant difference ($P<001$) in; hand-eye coordination pre-post tests between times and mistake numbers and control groups pre-post test between times. Control group was significant difference ($P<005$) in; hand-eye coordination pre-post tests between mistake numbers.

Key Words: Preschool Children, Hand-Eye Coordination.

GİRİŞ

Okulöncesi dönem, hareket becerisini geliştirmede kalıcı etkilerin yapılabileceği en önemli dönemlerdendir. Bu dönemde öğrencinin görebileceği modeller tüm yaşamına yön verir. Günümüzde toplumun amaçlarına bir göz atıldığında zihinsel, fiziksel ve ruhsal açıdan gelişmiş ve sağlıklı bireyler yetiştirmek ön plana çıkmaktadır. Çocuklar sürekli büyüme ve gelişim sürecinde ve hareket ihtiyacı içerisindeyler. Bu dönemde uygulanan hareket gelişimi programlarının önemi bir çok araştırmacı tarafından vurgulanmaktadır (Kahl H., Emel J. 2002)

Hareket Eğitimi; çocuğun sinir kas koordinasyonunu geliştirmek, fiziksel uygunluğunu artırmak, algısal motor gelişimini desteklemek, sosyal-duygusal gelişimini sağlamak ve öğrenme yeteneğinin geliştirilmesini sağlamak, serbest zaman programlama ve değerlendirmeyi amaç edinmiş olmalıdır. Amaçlı ve anlamlı biçimde düzenlenen hareket eğitimi programları çocuğun duygusal, toplumsal ve psikosomatik yönlerini etkiler. Hareket eğitimi kavramı, spor, oyun, dans, alıştırma ve keşfedici hareketleri kapsar. Hareketler yolu ile elde edilen bu deneyimler kendi başlarına bir amaç değil büyüme ve gelişmede sürekli ve etkili temel bir araç olarak düşünülmelidir.

Büyük şehirlerde apartmanların içinde yetiştirilen çocuklar, doğal ortamlarda çok nadiren bulunabildiklerinden, tırmanma, atlama, binme ve koşma gibi yetileri yeterince yerine getiremezler. Buda onların deneyimlerinin az olması anlamına gelir. Hareket deneyimlerinin eksikliği, hareket eğitimi programları geliştirilerek tamamlanmalıdır. Programların içeriğinde çocuğun, işitsel, görsel, dokunsal, bilişsel, sosyal gelişimi

amaçlanmalıdır. Bu amaçlar belirlenirken her çocuğun bireysel seviyeleri tespit edilip, kişisel programlar uygulanmalıdır.

Gözün algılaması sonucu afferent sinirler yolu ile uyarının beyine götürmesi, yapılmasına karar verilen planın uygulanması için efferent sinirler yolu ile gerekli kaslara iletilmesi sonucunda yapılan hareketler bütümüne el-göz koordinasyonu denir (Dündar U.,2000). El-göz koordinasyonu ise günlük hayatımızda her an kullanmamız gereken bir beceri durumudur. El ile yapılacak her türlü isabet gerektiren işlem bir koordinasyon gerektirir, yemek yemek, araba kullanmak, düzgün yürüyebilmek gibi, uzaktan gelen bir sportif aleti yakalamak, raketle topa vurmak v.b.

Okul öncesi dönemden başlayıp ergenliğe kadar olan süreçte düzenli uygulanan hareket eğitimi programları ile el-göz koordinasyonunun olumlu yönde geliştirilebileceği görüşünü bir çok araştırmacı paylaşmaktadır (Adrian J. M., Cooper J. M., 1995). Bu görüşten yola çıkarak okul öncesi çocuklarda hareket eğitiminin el-göz koordinasyonu üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladık.

MATERYAL METOT

Bu çalışmanın amacı 5-7 yaş grubu Anaokulu çocuklarında okul öncesi dönemde düzenli olarak yapılan hareket eğitimi programının, el-göz koordinasyonu üzerindeki etkisini saptamaktır. Araştırmaya Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına giden 5-7 yaş arasında 32 deney ve 32 kontrol grubu olmak üzere toplam 64 çocuk rastgele seçilerek katılmıştır. Hareket eğitimi programı 6 ay süre ile haftada 1 gün 1 saat olmak üzere denek grubuna uygulanmıştır.Kontrol grubu da bu sırada normal okul egzersizleri ve derslerine katılmış, aktivite programına dahil edilmemiştir.

Çalışmada kontrol ve deney grubuna ön ve son test uygulanmıştır. Çift el-göz koordinasyonu Lafayette marka (model 32532) araç kullanılarak hata sayısı ve süresi ölçülmüştür. İstatistiksel analiz için SPSS paket programı kullanılmış, ön ve son test farkı karşılaştırmasında Pair-Samples T test, kontrol ve denek gruplarının karşılaştırılmasında ise Independent T test uygulanmıştır.

El-Göz Koordinasyonu Ölçümü

Araştırmaya alınan gruplara önce el-göz koordinasyonu aleti tanıtılmış ve bir kez uygulamalı olarak kullanımı gösterilmiştir. Hemen arkasından sıra ile ikişer deneme yapılmalarına izin verilmiş ve ölçüm amaçlı olarak üçer deneme yaptırılarak kaydedilmiştir. Ölçüm sırasında denekler ayakta ve aleti ortalayacak şekilde durmuş, alet masa üzerine sıkıca sabitlenmiştir. Çocuğa başla komutu verilince iki eliyle tuttuğu aparatları yıldızın tepedeki köşesinden harekete başlatmış ve çizgiler üzerinden çıkmadan aynı noktaya saat yönünde hareketle ulaşarak tamamlamaya çalışmıştır. Arada geçen zaman ve hata sayısı tespit edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde; hareket eğitiminin, el-göz koordinasyonuna etkisini araştırmak amacıyla çalışmamıza aldığımız 64 çocuğun 32'si deney ve 32'si kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. El-göz koordinasyonda hata sayıları ve sürelerine ilişkin bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Denek ve kontrol grupları ön test el-göz koordinasyonu süre ve hatalarında ve denek-kontrol son test süre değerleri arasında ($P>005$) istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamazken denek-kontrol son test hata sayıları arasında ($P<001$) seviyesinde anlamlı fark bulunmuştur.

Denek- kontrol grupları ön-son test eşleştirilmiş t testi sonuçlarına göre; Denek el-göz koordinasyonu ön-son test

süreleri ve hata sayıları ile kontrol ön-son test süreleri arasında ($P<001$) anlamlı fark bulunurken, kontrol el-göz koordinasyonu ön-son test hata sayıları arasında ($P<005$) istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

TARTIŞMA SONUÇ

Okul öncesi çağ motorsal gelişimin hızlı olduğu bir dönemdir. Bu dönem sonunda çocuk temel becerileri ve sporsal hareketlerin kombinasyonlarını öğrenmiş olur. Büyük ölçüde yapılan çalışmalara bağlı olarak koordinasyon düzeyleri bireylere göre değişir. Okul öncesi dönemde çok sayıda hareket becerilerinin öğretilmesi ve özel olarak tekniğe az yer verilmesi gerekmektedir.

Fiziksel aktivitenin solunum, dolaşım, iskelet ve diğer organik sistemlerde olumlu değişiklik yaptığı bilinmektedir (Açıkada C., Ergen E. 1990, Akgün N. 1986). Düzenli olarak fiziksel aktivite yapan kişiler aynı yaştaki sedanter kişilere göre daha yüksek fiziksel iş kapasitesi değerlerine sahip oldukları, daha hızlı sinir kas sistemi tepkileri verdikleri gözlenmiştir (Alpkaya U. 2001, Baker S.J. 1991, Baylor A.M., Spirduso W.W. 1988, Beverly L.R. 1990, Haşçelik Z. And et all 1989, Rıkkli E.R., Edwards J.D. 1991).

Yaş ilerledikçe kızların fiziksel aktivite düzeyi düşmekte, erkeklerin daha aktif görünmekte, fiziksel aktiviteye katılımın vücut sağlığı, kişisel ve sosyal gelişim, yeteneklerin gelişimi gibi birçok konuda çocukların gelişimine pozitif katkı sağladığını verilerle ortaya konduğunu bildirmekte, birçok çocuk hastalığının direkt veya indirekt nedeni olarak hipo-aktivitenin düşünülmesi, toplumun gelecekteki sağlığı, için erken yaşlarda çocukları harekete motive etmenin önemini ortaya koymakta ve erken edinilen hareketliliğin ileri yaşlarda da devam edeceği vurgulanmaktadır (Gür H.,2000).

Araştırmamızda hareket eğitimi programı 6 ay süre ile haftada 1 gün 1 saat olmak üzere denek grubuna uygulanmıştır. Kontrol grubu da bu sırada normal okul egzersizleri ve derslerine katılmış, aktivite programına dahil edilmemiştir.

Deney Grubu çocukların 6 aylık hareket eğitimi programı sonunda el-göz koordinasyonu süresi ön ve son test değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($P<0.01$). Deney grubunun ön test el-göz koordinasyonu süresi 57sn iken son test el-göz koordinasyonu süresi 45sn olarak kaydedilmiştir. Kontrol grubu ön test el-göz koordinasyonu süresi 59sn iken son testte 46sn olarak kaydedilmiş ve ($p<001$) anlamlı fark bulunmuştur.

Deney ve kontrol gruplarında el-göz koordinasyonu sürelerinde ön-son test sonuçlarına göre eşit seviyede bir gelişme olduğu görülmektedir. Bu eşit gelişimin sebebi, kontrol grubunun da haftalık programlarının içerisinde egzersiz uygulamalarının bulunmasından veya hareket eğitimi programının haftada bir gün yapılmış olmasından kaynaklanabilir.

Deney grubu hata sayısı 17 iken 6 aylık hareket eğitimi programı sonrası bu sayı 8'e düşmüştür ($p<001$). Kontrol grubu ön testte el-göz koordinasyonları hata sayıları 16 iken son testte 13'e düşmüş istatistiksel olarak ($p<005$) düşük seviyede anlamlı fark bulunmuştur. Hata sayısı ön son test sonuçlarına baktığımızda deney grubu hata sayılarında düşüşle birlikte büyük bir gelişme gözlenmektedir. Kontrol grubunda da gelişme olmasına rağmen istatistiksel olarak daha düşük anlamlı fark bulunmuştur. Bunun sebebi deney grubunun katıldığı hareket eğitimi programının içeriği olabilir.

Deney-Kontrol grubu karşılaştırması yapıldığında ise çocukların el-göz koordinasyonlarının ön-son test süre değerleri arasında

istatistiksel olarak anlamlı gelişme bulunmamıştır ($P>0.05$). Ön test el-göz koordinasyonları hata sayıları arasında ($p>005$) istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamazken son test hata sayıları arasında ($p<001$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.

Bu değerlere göre denek grubunun el-göz koordinasyonları hata sayılarında olumlu düzeyde düşüş gözlemlenmektedir. Bulgularımıza göre hareket eğitimi programı uygulanan deney grubuyla normal aktivitelerine devam eden kontrol grubu arasında el-göz koordinasyonu süresi bakımından fark gözlemlenmezken hata sayılarında kontrol grubuna göre deney grubunda anlamlı fark tespit edilmiştir. Bulgularımıza göre hareket eğitimi programı el-göz koordinasyonunun gelişmesinde olumlu katkıda bulunmuştur. Bu konudaki literatürle bulgularımız paralellik göstermektedir.

Spor organizasyonlarına katılım okul öncesi dönemde pediatristlerle işbirliği içerisinde sağlanmalıdır. Spor organizasyonlarına katılan çocuklarda fiziksel aktivite, fiziksel gelişim ve sosyal becerilerde artış görülmektedir (Washington R.L. and etc. 2001)

Amerika'da şehirde yaşayan çocukların fiziksel uygunluğuna bakılan bir çalışmada, çocukların aktivite seviyelerinin yüksek olmasına dikkat edilmediği sürece yetişkinlik döneminde kardiovasküler problemlerim ortaya çıktığı vurgulanarak, çocukluk döneminde yapılan aktivite programlarına önem verilmesi hususu ön plana çıkarılmaktadır. (Chatrath R. And etc. 2002)

Yapılan bir çalışmada 4 yaş çocukların atmada uzmanlıkları %30 iken yakalamada %20 olarak bulunmuştur. Bu durum el-göz koordinasyonlarının başlangıç seviyesinde olduğunu ve 5 yaştan itibaren hızla gelişimine devam ettiğini göstermektedir. Dolayısıyla anaokullarında düzenlenecek özel

programlarla el-göz koordinasyonunun gelişimi desteklenebilmektedir. (Patric J. Bird, 1993)

5-10 yaş arası çocuklarda basketbolda top sürme becerisi sırasında el ile topun kontrol edilmesi becerisinde yaş farklılıklarının etkili olup olmadığına bakılmıştır. 5 yüksek ritimli ve 5 düşük ritimli top sürme becerisi uygulanmıştır. Sonuçta 5-6, 7-8 ve 9-10 yaş grubu arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (Katherino M.C., 1991). Dolayısıyla el-göz koordinasyonunun gelişimi yaşa değil doğru ve iyi bir eğitim programına bağlıdır denilebilir.

Yapılan başka bir araştırmada düzenli yapılan fiziksel uygunluk programlarının motor becerilerin gelişimde olumlu etken olduğu tespit edilmiştir. Motor beceri gelişimi ve fizyolojik parametreler yoğun olmayan antrenmanlar, düzgün beslenme modelleri, güvenli bir çevre ve koruyucu donanım ile maksimize edilebilir (Birrer R.B., Levine R., 1987).

5-8 yaş çocuklarda el-göz koordinasyonu geriliğini araştırmak üzere görerek ve görmeden sabit bir hedefe işaret etmeye dayalı bir çalışma yapılmış ve isabete göre hata tablosu oluşturulmuştur. 5 yaş ve 8 yaş arasında benzer sonuçlar bulunurken tercih edilen elde 5 yaşın sonuçlarının tercih edilmeyene göre daha iyi olduğu bulunmuştur. 8 yaş çocuklarında ise tercih edilen ve edilmeyen el arasındaki değerlerde anlamlı fark bulunmamıştır (Sigmuntsson H., İngvaltsen R.P, Vihiting H.T.,1997).

7-8 yaş (24 erkek 18 kız) deney grubuna yapılan bir çalışmaya göre 5 hafta kupa yığma egzersizleri yaptırılırken kontrol grubu normal aktivitelerine devam etmiş ve 5 hafta sonunda ön-son test sonuçları karşılaştırıldığında çalışma grubunun el-göz koordinasyonlarının kupa yığma egzersizlerinden olumlu etkilendiği

bulunmuştur (Udermann B.E. and etc., 2004)

Yapılan başka bir çalışmada da erken yaşlarda fiziksel gelişim için fiziksel aktivitenin önemli olduğu belirtilmekte ve özel cesaretlendirici fiziksel aktivite programları aracılığı ile motor becerilerde olumlu yönde gelişme sağlanabileceği belirtilmektedir (Kahl H., Emmel J., 2002). Bu sonuçlar çalışmamızın bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Çağırıcı ve Ergen yaptıkları bir çalışmada, 9 erkek, 7 bayan, 16 elit okçunun (yaş ort.16-37) ve 16 tıp öğrencisi (yaş ort. 20-25 yaş) kontrol grubunun görsel ve işitsel reaksiyon süreleri ile el-göz koordinasyonları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Okçuların işitsel basit reaksiyon süreleri 386.7 ms., g.b.r.süreleri 374.1 ms., el-göz koordinasyonları hata sayısı 2.62, el-göz koordinasyon süresi 50.74 sn. bulunurken, kontrol grubunun i.b.r.s. 496.4 ms., g.b.r.s. 469.7 ms., el-göz koordinasyonları hata sayısı 2.69, el-göz koordinasyon süresi 58.19 sn. olarak bulmuşlardır. Sonuç olarak okçuların reaksiyon süreleri sedanterlere oranla süratli olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır, ancak el-göz koordinasyonunun sporcularda sedanterlere göre daha gelişmiş ($P<0.01$) olduğunu bulmuşlardır (Çağırıcı U, Ergen E, 1987).

Aktaş ve Hasipek, 7-11 yaş grubu çocukların obezite ile beslenme ve sağlık durumları arasındaki ilişki araştırılmış ve toplam 284 çocuk (133 kız, 151 erkek) içinden % 20.7' si obez ve bunların fiziksel aktivite yapıp yapmamaları durumları ile obez olmaları arasındaki ilişkinin önemli olduğu bildirilmiştir. ($P<0.05$) Obezlerin beslenme alışkanlığı ve fiziksel aktivitelerinde yeni bir davranış değişikliğine gitmelerini önermektedir (Aktaş ve Hasipek, 2000).

Pınar ve ark., 63 kız öğrencinin çift el-göz koordinasyonları ile flamingo

denge süreleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve çift el-göz koordinasyonu hata sayıları ve süreleri arasında ilişki $P<0.01$ bulmuşlardır. Çift el-göz koordinasyonu hata sayısını etkileyen iki değişken çift el-göz koordinasyon süresi ($p<0.01$) ile yaş ($p<0.05$) olarak bulunurken, çift el-göz koordinasyonu süresini etkileyen değişken ise sadece çift el-göz koordinasyonu hata sayısı olarak bulmuşlardır. Flamingo denge süresi ile bir ilişki bulunamamıştır (Pınar ve ark., 2002).

Kalyon T.A; "Spor, büyüme çağında ki çocuklar için hem bedensel sağlık hem fiziksel gelişme yönünden hem de iyi bir kişilik oluşması ve ruh sağlığı bakımından yararlı ve gereklidir" demektedir. Paris yakınlarındaki Vanve kentinde yapılan ve bu bölgenin adıyla anılan bir araştırmada, Bakolarya sınıfı öğrencileri iki gruba ayrılmış ve bir grup öğrencinin kuramsal ders saatleri azaltılırken diğerlerinin ders sayısı aynen korunmuştur. Ders saatleri azaltılan grupta, Beden Eğitimi ve spor saatleri artırılmış, öğrenciler çeşitli dallara ayrılarak spor yaptırılmıştır,yıl sonunda yapılan değerlendirmede , eski programa göre eğitim yapan grupta başarı oranı %60 iken, spor saatleri artırılan gruptaki başarı oranının %89'a yükseldiği görülmüştür (Kalyon T.A, 1990).

Çalışma bulgularımıza göre çalışma grubu ve kontrol gruplarının el-göz koordinasyonu süreleri aynı oranda gelişirken hareket eğitimi uygulanan çalışma grubunun hata sayıları daha çok azalma göstererek uygulanan hareket eğitiminin seyrek aralıkla olmasına rağmen el-göz koordinasyonunu olumlu etkilediğini olduğunu ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

1. Açıkada C.,Ergen E.: Bilim ve Spor. s.110-115,211-216, Büro-tek Ofset, Ankara, 1990.
2. Adrian J. M., Cooper J. M.: Biomechanics of Human Movement. Ed: Spoolman S., s.93-100,189-191, 2.press, USA,1995.
3. Akgün N.: Egzersiz Fizyolojisi.2. Baskı 2. S: 101-105, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 1986.
4. Aktaş N., Hasipek S.: 7-11 Yaş Grubu Çocukların Obezite ile Beslenme ve Sağlık Durumları Arasındaki İlişinin Saptanması. H. Ü. S. B. Kongresi, 3-5 Kasım, Ankara, 2000.
5. Alpkaya U.: Yaş, Cinsiyet ve Fiziksel Aktivitenin Reaksiyon Süresine Etkileri. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul, 2001.
6. Baker S. J.; Jacques P., Maurssen J., Chrzan G.J.: Simple Reaction Time and Movement Time in Normal Human Voluntaries : A Long Term Reliable Study.Perceptual and Motor Skill, 63: p.767-774, 1991.
7. Baylor A. M., Spirduso, W. W.: Systematic aerobic exercise and compenents of reaction time in older women. Journal of Gerontology. Psychological Sciences, Vol:43, No: 5, p. 121-126, U.S.A.1988.
8. Başaran M.: Oyunlarla Spora Hazırlık.Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1992.
9. Beverly L. R.: Effects of Walking on Reaction and Movement Time among Elders. Perceptual and Motor Skills, 71: p. 131-140, 1990.
10. Birrer R.B., Levine R.: Performance Parameters in Children and Adolescent Athletes, Sports Med. May-Jun; 4(3):211-27, 1987
11. Çamlıyer H., Çamlıyer H.: Eğitim Bütünlüğü İçinde Çocuk Hareket

- Eğitimi ve Oyun. s.21,71-72,140-148, 1.Baskı, Can Ofset, İzmir, 1997.
12. Çamlıyer H.: Okul Öncesi Lisans Dersi Notları, Manisa, 1995.
 13. Çağırıcı U, Ergen E: Okçularda Reaksiyon hızı ve el-göz koordinasyonu değerlendirmeleri, Spor hekimliği dergisi, cilt 2 sayı 3, s.103-112, 1987.
 14. Chatrath R. And etc.: Physical Fitness of Urban American Children, Pediatric Cardiol. Nov-Dec; 23(6):608-12, 2002).
 15. DüNDAR U.: Antrenman Teorisi. s.206-208, Bağırğan Yayınevi, 5. Baskı, Ankara, 2000.
 16. Gür H.: Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin Yeri ve Önemi. Bursa Uludağ Ü. Tıp Fak. Spor Hekimliği B. D. 3-5 Kasım, 6. Spor Bilimleri Kongresi, Ankara, 2000.
 17. Haşçelik, Z. And et al.: The effect of physical training on physical fitness test and visual reaction times of volleyball players. The Journal of Sports Medicine And Physical Fitness. P.234-239, 1989.
 18. Hazar M.: Beden Eğitimi ve Sporda Oyunla Eğitim. s.13, Tutibay Yayınları, 2. Baskı, 1997.
 19. İnan M.: 3-9 yaş Çocukları için Uygulamalı Hareket Eğitimi. s.46, Özal Matbaacılık, İstanbul, 1998.
 20. Kahl H. Emmel J.: The motor Activity Study Segment as Pilot Study of The Child and Adolescent Health Survey, Gesundheitswesen 64 Suppl 1:S114-8, December 2002.
 21. Kale R.: Okul Öncesi Dönemde Çocuk Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi. s.34-85, Kazan Ofset, Ankara, 1999.
 22. Kalyon T.A: Spot Hekimliği Sporcu Sağlığı ve Spor Sakatlıkları. S. 123-130, Gata basım evi, 1990.
 23. Katherino M.C.: Age Differences in the Performance of Basketball Dripping by Elemenary School Boys, Percept Motor Skills, Aug; 73(1):253-4, 1991.
 24. Mengütay S.: Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor. s.1,22-23, İstanbul, 1997.
 25. Muratlı S.: Çocuk ve Spor. s.4,170,197,205-209, Bağırğan Yayınevi, Ankara, 1997.
 26. Patric J. Bird : Activities for Preschool Children, Column 300 B, 1993
 27. Pınar S.; Saygın Ö.; Küçükler M.: Kız Çocukların Çift El-Göz Koordinasyonu ve Denge Özelliklerini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi, Spor Araştırmaları Dergisi, S:61-70, Antalya, 2002.
 28. Rikkli, E. R., Edwards, J. D.: Effects of a three-year egzercise program on Motor function and cognitive processing speed in older women. Research Quarterly for Exercise and Sport, 62: p.61-67,1991.
 29. Sel R.: Beden Eğitimi Ve Oyun Öğretimi. s.219-222, M. E. B. Yayınları, İstanbul, 1993.
 30. Sigmuntsson H., İngvaltsen R.P, Vihiting H.T.: Inter-and Intrasencory Modality Matching in Children with Hand-eye koordination Problems: Exploring the Developmental Lag Hypothesis, Dec; 39(12): 790-6,1997.
 31. Udermann B.E., Murray S.R., Mayer J.M., Sagendorf K.: Influence of Cup Stacking on Hand-eye Coordination and Reaction Time of second Grade Students, Apr.; 98(2):409-14, 2004.
 32. Washington R.L. and etc.: Ordanized Sports For Children and Preadolescent, Pediatrics Jun; 107 (6) : 1459-62, 2001.

TABLOLAR

Uygulanan Hareket Eğitimi Program İçeriği

HAFTA	OYUNUN ADI	OYUNUN GELİŞTİRDİĞİ ÖZELLİKLER
1, 2	Kuyruk kapma oyunu, Gölge oyunu, El sık –selam ver-koş, Stafet yarışı	çabukluk, dayanıklılık ve dikkat, çabukluk ve dikkat, Sprint özelliği, dikkat, grup ruhunu, çabukluğu ve sürati
3,4	Çömel kurtul oyunu, Elim dokunduğu yerde, Eşli hareketler, Düdük çalma, Kahkaha oyunu	dayanıklılık ve çabukluk, dikkat, algılama ve sürat, kuvvet ve koordinasyon, dikkat ve işitsel uyarıların farkına varmak, Dikkat
5, 6	Nefes çalışmaları, Kim bunu yapar, Kapalı gözle nişan al-hedefe ulaş	akciğer kapasitesi ve taklit etme yetisi, dikkat ve koordinasyonu, dikkat ve koordinasyon, denge
7, 8	Aerobik-steple ısınma, Amut için güven çalışmaları	müziğe uygun hareket ve ritim, vücudunu kontrol ve taklit edebilme
9, 10	El tut –kurtul, Ayak yere basmaz, İpli çalışmalar, Toplu çalışmalar	sürat, kişiyi seçebilme ve dikkat, dayanıklılık ve çabukluk, gördüğü mesafeyi algılamak ve koordinasyon, yabancı cisimle uyg. Har. Ede., el-göz koor.
11,12	Stafet yarışı, Cereyan geçti, Canlı halat,Kurt-kuzu	sürat, koordinasyon, dikkat, koordineli davranabilme ve işbirliği, patlayıcı kuvveti, reaksiyon süratini, dayanıklılık gelişimi ve eğlenebilme
13, 14	İsabet çalışmaları, Pinpon topu taşıma	el-göz koor., renk ve büyüklük, pekiştirme, çabukluk, koordinasyon ve dikkat
15,16	İstasyon çalışması, Kargalar-kartallar Jimnastik sopaları ile çal., Yüzük oyunu, Tıp oyunu	uzun süreli dikkatin ve koordinasyonun dikkat ve sürat,, bacak kuvveti ve koordinasyon, Dikkat,reaksiyon süratinin ve dikkat
17,18	Köprüden geçen top, Sıra kurtul oyunu, Stafet yarışı, Top ve çember	dikkat ve el-göz koordinasyonu, bacak kuvveti, patlayıcı kuvvet, reak. Sürati, çevrenin farkına varma ve sürat, el-göz koordinasyonu ve dikkat
19,20	Şef der ki ve Deve-cüce, Meyve sepeti, Fırtına-yağmur-kar	dikkat ve algı, kavram, dikkat ve çabukluk
21,22	Topal köpek, Hacıyatmaz	bacak kuvveti ve koordinasyon, el-göz koor. yabancı cisimle birlikte hareket
23,24	Çömleğinde ne var, Sar makara ezgisi Şap şap/rap-rap, kum kesesi atma	çabukluğu ve kavram gelişimi, dikkat, kavram ve sürat, birlikte hareket etme, ritim duygusu el-göz koordinasyonu ve dikkat

(Başaran M.1992, Çamlıyer H. 1995-1997, Hazar M.1997, İnan M. 1995, Kale R. 1999, Sel R. 1993).

Tablo1: Denek- Kontrol grupları ön-son test değerleri Bağımsız T Testi bulguları.

El-Göz Koord.	GRUP	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	P
ÖN-TEST SÜRE	Deney	32	57,1875	19,12212	3,38035	p>005
	Kontrol	32	59,7604	21,35352	3,77481	
SON-TEST SÜRE	Deney	32	45,1771	8,40719	1,48620	p>005
	Kontrol	32	46,0104	11,30213	1,99795	
ÖN-TEST HATA	Deney	32	17,8750	6,63960	1,17373	p>005
	Kontrol	32	16,8854	8,86280	1,56674	
SON-TEST HATA	Deney	32	8,6875	4,51039	,79733	P<001
	Kontrol	32	13,1875	5,49482	,97136	

Tablo 2: Denek- Kontrol grupları Eşleştirilmiş T Testi Bulguları

Grup	El-göz Koor.	Ortalama	N	Std. Sapma	Std. Hata	p
Denek	Ön-test süre	57,1875	32	19,12212	3,38035	P<001
	Son-test süre	45,1771	32	8,40719	1,48620	
Kontrol	Ön-test süre	59,7604	32	21,35352	3,77481	P<001
	Son-test süre	46,0104	32	11,30213	1,99795	
Denek	Ön-test hata	17,8750	32	6,63960	1,17373	P<001
	Son-test hata	8,6875	32	4,51039	,79733	
Kontrol	Ön-test hata	16,8854	32	8,86280	1,56674	P<005
	Son-test hata	13,1875	32	5,49482	,97136	