



Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi ¹

Merve Ataçoğu² Kürşad Gülbeyaz³

Özet: Brain Fit® merkezlerinde yapılan Cognitive Map (bilişsel harita testi), geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış, farklı yaş gruplarına göre değişen 10 farklı testin uygulandığı bir değerlendirme sistemidir. Brain Fit egzersizleri dört farklı Smart program içerir. Bunlar smart vision egzersizleri, smart focus egzersizleri, smart listening egzersizleri ve smart moves egzersizleridir. Çalışma smart moves egzersizleri çerçevesinde yapılmıştır. Smart™ Moves programının amacı, etkililiği kanıtlanmış ve kişiselleştirilmiş spor tabanlı aktiviteler kullanılarak çocukların psiko – motor beyin ağını güçlendirmektir. Smart Moves egzersizleri kendi içerisinde 5 farklı egzersizden oluşmaktadır. Bunlar Zero G ve Shaking Ground, Brick House ve Freeze Bee, Base Hooper ve Pluto Bounce, Paint Guest ve Walking Fingers, Space Traveler ve Speed Racer egzersizleridir.

Çalışmanın amacı, Brain Fit® egzersizlerinin 4-18 yaş arasındaki çocuklarda psiko-motor beceri gelişimi üzerine etkisini araştırmaktır. Araştırmada deneysel araştırma yöntemlerinden “kontrol grupsuz ön test ve son test araştırma deseni” kullanılmıştır. Çalışmaya Fethiye Brain Fit® Studio’da dört ay boyunca egzersiz programına katılan 93 çocuk dâhil edilmiştir. Çalışmada Çocuk Hareket

1. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Rekreasyon Ana Bilim Dalında yazarlardan Merve Ataçoğu’nun yüksek lisans tezinden türetilmiştir.
2. Merve Ataçoğu, merveatacogu@gmail.com
3. Doç. Dr. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, kursadgulbeyaz@hotmail.com

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Değerlendirme Serisi (The Movement ABC) uygulanmıştır. Dört aylık programın etkililiği değerlendirilirken nicel araştırma yöntemi olan kontrol grupsuz “ön test – son test” deseni kullanılmıştır. Çalışmada deney grubundan elde edilen veriler bağımlı örneklem “t-testi” ile analiz edilmiştir.

Etkinliklere katılan öğrenciler dört ay boyunca sürekli olarak verilen hareketleri tekrarlamışlardır. Çalışmanın sonunda elde edilen veriler doğrultusunda çocukların el becerisinin, iz sürme becerisinin, yakalama becerisinin, denge becerisinin ve genel motor koordinasyon becerisinin olumlu yönde arttırdığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak hareket ve koordinasyon temelli zihin egzersizlerinin çocuklarda ince motor, kaba motor ve denge becerilerinde gelişim sağladığı tespit edilmiştir. Bu gelişim çocukların hem eğitim – öğretim hayatların hem de eğitim sonrası hayatlarını pozitif olarak önemli ölçüde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Brain Fit®, psiko-motor gelişim, çocuk, motor gelişim, rekreasyon.

The Effect of Brain Fit® Exercises On Psycho-Motor Skills Development in Children Between 4-18 Years Old

Abstract: The reliable and valid Cognitive Map test conducted in the Brain Fit® Center is a system to evaluate 10 different test for children in different age groups. Brain Fit® exercises includes four different Smart programs. These are smart vision, smart focus, smart listening and smart moves exercises. This study based on smart moves exercises. The purpose of Smart™ Moves is to improve psychomotor brain network by means of using efficient and individualized sport movements. Smart™ Moves exercises included five different exercises. These are Zero G ve Shaking Ground, Brick House and Freeze Bee, Base Hooper and Pluto Bounce, Paint Guest and Walking Fingers, Space Traveler and Speed Racer.

The aim of our study was to investigate the effect of Brain Fit® exercises on the development of psychomotor skills in children aged 4-18 years. This study used a pretest posttest experimental design without control group. Ninety-three children who enrolled in the exercise program for four months in Fethiye Brain Fit® Studio was voluntarily participated in this study. The Movement ABC was used for evaluating the children’s psychomotor development. The related samples t-test was used to analyze the pretest and posttest scores.

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Based on the t-test analyses, it was found that the children who participated the Smart™ Moves exercises for 4 months improved the hand, track, catch, balance, and overall motor coordination skills significantly. As a result, these exercises had an effect on children's fine motor, gross motor and balance skills.

Keywords: Brain Fit®, psycho-motor development, child, motor development, recreation.

Giriş

İnsanın motor gelişimi anne karnında başlar ve doğum sonrası değişik dönemlerde farklı nitelik ve nicelikle gelişim gösterir. Motor gelişim çocukların büyüme ve gelişiminde bütünlüycü bir parça olduğu için çocukların eğitiminde uygun bir bakış açısı içine konmalı ve desteklenmelidir. Çocuklarda hareket etme yetisi, hayatlarının en önemli parçalarından bir tanesidir. Bilindiği gibi insan vücudundaki en büyük gelişim ve büyümenin en hızlı olduğu dönem çocukluk dönemidir. Aynı zamanda bu dönem vücudun çevresel faktörlerden de en fazla etkilendiği dönemdir. Çocuklar algı ve motor öğrenme yoluyla motor beceri gelişimini sağlarlar. Psiko-motor gelişim yaşla ilgili olmakla beraber yaşa bağlı değildir. Bilinçli hareket edebilme yeteneği kontrol altına alındıkça, hareket kabiliyeti gelişir, daha karmaşık ve etkili yeni hareket becerileri üretmek üzere birleşirler (Kalkavan, 2005, 8-10).

Çocuklardaki hareket etme yetisi hayatlarının en önemli parçasıdır. Bilindiği üzere insan vücudundaki gelişim ve büyümenin en hızlı olduğu dönem çocukluk dönemidir. Aynı zamanda bu dönem vücudun çevresel faktörlerden de en fazla etkilendiği dönemdir. Çocukluk döneminde vücuda zarar veren çevresel ve toplumsal etkenler, iyi olmayan sosyo-psikolojik nedenler, yetersiz beslenme, hastalıklar ve fiziksel aktiviteye katılımın yetersiz olması gelişim evresini olumsuz etkilemektedir. Tüm bu etkenleri topladığımızda çocuktaki büyüme ve gelişme istenilen düzeyde sağlanmamaktadır. Buna bağlı olarak da çocuk yetişkinlik dönemine geldiğinde sahip olduğu genetik yapıya ve fiziksel yapıya ulaşmamaktadır (Özbar ve ark., 2004, 1-2).

Hareket eğitimi vücudun potansiyelinin farkına varma, yapabileceklerini anlama ve otomatikleştirme, alana sahip olma, kas gerilimi – gevşemesi gibi faktörlerle birlikte çocuğun

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

sinir – kas uyumunu ve eşgüdümünü geliştirmeyi, fiziksel uygunluğunu artırmayı, algısal motor gelişimini, sosyal – duygusal gelişimini desteklemeyi, öğrenme yeteneğinin geliştirilmesini amaçlar. Hareket eğitimi, yüksek dereceli yetenekleri çok geniş alanlara taşıyıp geliştirmeye yöneliktir. Temel hareket becerilerinin gelişimi, çocuğun motor gelişiminde en temel etmendir. Hareket deneyimlerinin çokluğu, çocukların kendilerini ve çevrelerini daha iyi anlamalarını sağlar (Mengütay, 2005, 13-14).

Psiko – motor gelişim, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanması olarak tanımlanır (Gallahue, 1989; Özbar, 2014, 11-12). Başka bir söylemle, temelinde hareket olan yeteneklerin kazanılmasını kapsayan ve doğum öncesi evrede başlayarak hayat boyu devam eden sürece denir (MEB, 2013, 38-39). Eğitim ve öğretim alanında başarı sağlamak için sahip olduğumuz tüm duyu organlarının doğru bir şekilde kullanılması gerekir. Kalıcı öğrenmenin en güzel yolu aktif ve pratik öğrenmedir (Aslantürk ve Amman, 2000). Beden eğitimi, insanı bütün yönleri ile etkilemektedir. Beden Eğitimi ve Spor uygulamaları, eğitim sistemi içinde büyük bir pay sahibidir (Kıroğlu, 2006). Eğitim süreci içerisinde çocuklara kas ve eklemlerin kontrolünü, beden gücünü doğru kullanmayı metotlu bir şekilde öğreten spor içerikli derslerdir (Çaha, 1999).

Brain Fit® Studio, 2001 yılından beri hizmet veren, bilimsel temelli olarak hazırlanmış, nöroplastisite eğitim programları ile her yaşta kişilerin serbest zamanlarında katılım sağlayabileceği, öğrenme yeteneklerini geliştirebileceği, performanslarını arttırabileceği, davranışlarını şekillendirebileceği egzersiz programlarını içerir (www.brainfit.com.tr). Brain Fit® Studio egzersiz programında hareket, koordinasyon, algı, dikkat, bellek, dil işlevleri, mantıklı düşünme ve hayal gücü ile ilgili yetilerin geliştiği egzersizler mevcuttur. Bunun yanı sıra öğrencinin akademik hayatına da olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Çünkü öğrenci daha okul hayatına adım atmadan Brain Fit® merkezlerinde yapılan bilişsel harita testi (cognitive map) dâhil edilirse eğitim hayatında yapılabilecek hataların ya da eksikliklerin kök nedenleri önceden tespit edilir ve sonrasında öğrencinin kapasitesini doğru kullanabilmesi için çözümlerin sunulduğu kişiye özel hazırlanan Smart programlar tavsiye edilir. Bu da öğrenciyi

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

okul hayatında alacak olduğu eğitim sürecine daha kolay adapte olmasını sağlar. Brain Fit® zihin egzersiz programlarının etkinliği üzerine Stanford, Harvard ve MIT Üniversitelerinden de kanıtlanmış birçok çalışma mevcuttur.

Brain Fit® merkezlerinde yapılan bilişsel harita testi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış kronolojik yaşa göre değişen 10 farklı testin uygulandığı bir değerlendirme sistemidir ve 4 adımdan oluşur. Bunlar ölçme, değerlendirme, raporlandırma ve geri bildirimdir. Bu testler 3 – 99 yaş aralığındaki herkese uygulanabilir. Bilişsel harita testinin sonucundan sonra çıkan zihin kontrol raporu ise tüm dünyadaki yetkili merkezlerde kullanılan Brain Fit® lisanslı sistem sayesinde aynı standarda sahiptir. Kişinin yeteneğini, uluslararası veri tabanında kendi yaşlılarına düşen skorlarla karşılaştırma yaparak ölçer. Zihin kontrolü, zihnin 5 temel bölgesinde işitsel beceri, görsel beceri, sosyal beceri, dikkat odaklanma beceri ve fiziksel becerilerine yönelik ayrıntılı ölçümler yapar. Bunun sonucunda zihin egzersizleri programı oluşur. Kişinin 5 alandan hangisini geliştirmeye ve/veya güçlendirmeye ihtiyacı olduğu ortaya çıkar. Çıkan sonuçlar sayesinde en uygun ve tamamen kişiye özel bir program uygulanır. Bu 5 alan insan hayatında önemli bir yere sahiptir. Zihnimizin güçlü ve zayıf yönlerini anlayabilmemiz, öğrenme durumu hakkında bilgi verir. Örneğin; basketbol oynamak, keman çalmak ya da bir matematik problemi çözmeye çalışmak bu alanların öğrenme motorunun temelini oluşturmaktadır. Bu aktivitelerde başarı sağlamak için öğretmenin ya da antrenörün söylediklerini doğru anlayabilmek ve takip edebilmek gereklidir. Bu bilgileri göz önünde bulundurursak kişiye özel uygulanan Brain fit egzersizlerinin eğitim alanında da birçok çocuğa fayda sağladığını görmekteyiz (www.brainfit.com.tr).

Çalışma, nöroplastisite tabanlı olarak gerçekleştirilen Brain Fit® zihin egzersizlerinin çocukların beyin gelişimleriyle günlük ve eğitim hayatına katkı sağlayacak çeşitli bilişsel ve motor becerilerinin gelişimindeki etkililiğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, Brain Fit® zihin egzersizlerinden olan “smart moves” egzersizlerinin 4 – 18 yaş arasındaki çocuklarda psiko – motor gelişimine olan etkisi incelenmiştir.

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Çalışmanın, Brain Fit® zihin gelişim sistem ve egzersiz yapma ölçütünde risk durumlarını azaltarak, güçlüklerin üstesinden gelebilen, zorluklara rağmen başarılı olan çocukların motorsal özelliklerinin araştırılarak olumlu taraflarının belirlenmesi adına önemli olduğu kanısındayız.

Araştırma Modeli

Çalışma kontrol grupsuz, tek gruplu ön test son test araştırma deseni çerçevesinde yapılmıştır. Bu desende etki, tek grup üzerinde yapılan çalışma ile test edilir. Gruba, işlem öncesinde ön test ve işlem sonrasında son test uygulanır. Elde edilen ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması ile yapılan çalışma türüdür (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018, 226).

Çalışma Grubu

Fethiye Brain Fit® Stüdyo merkezinde, 4-18 yaş aralığında çocukların kabul edildiği, toplamda dört ay süren egzersiz programına katılan 93 çocuğun tamamı dâhil edilmiştir. Programın etkililiği değerlendirilirken nicel araştırma yöntemlerinden olan “ön test ve son test” uygulanmıştır. Çalışma kapsamında yer alan çocuklar hakkındaki kişisel bilgileri edinmek amacıyla aileleri tarafından doldurulan ve onaylanan “Genel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

Uygulama (Brain Fit® – Smart Moves Egzersizleri)

Brain Fit® merkezlerinde yapılan Cognitive Map (bilişsel harita) testleri farklı yaş gruplarına göre değişen 10 farklı testin uygulandığı bir değerlendirme sistemidir. Bireylerin zihin yapılarını gelişimsel olarak değerlendiren kapsamlı bir rapordur ve 4 bölümden oluşur. Bunlar; ölçme, değerlendirme, raporlandırma ve geri bildirimdir.

Brain Fit egzersizleri dört farklı Smart program içerir. Bunlar smart vision egzersizleri, smart focus egzersizleri, smart listening egzersizleri ve smart moves egzersizleridir. Bu programların her biri kendi içinde farklı gelişim alanlarına yönelik çeşitli egzersizler sunar.

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Çalışma smart moves egzersizleri çerçevesinde yapılmıştır. Smart™ Moves programının amacı, etkililiği kanıtlanmış ve kişiselleştirilmiş spor tabanlı aktiviteler kullanılarak çocukların psiko – motor beyin ağını güçlendirmektir. Smart Moves egzersizleri kendi içerisinde 5 farklı egzersizden oluşmaktadır. Bunlar Zero G ve Shaking Ground, Brick House ve Freeze Bee, Base Hooper ve Pluto Bounce, Paint Guest ve Walking Fingers, Space Traveler ve Speed Racer egzersizleridir.

Zero G ve Shaking Ground egzersizleri özel bir mat üzerinde yapılan egzersizlerdir. Çocuk gösterilen denge hareketini pilates topu ile 30 saniye boyunca yapmaya çalışır. Bu egzersizler denge ve koordinasyonu geliştiren bir egzersizlerdir.

Brick House egzersizi dışarıdan gelen bir güce (basınca) karşı koyma ve vücut sabitliğini (başlangıç pozisyonunu) kaybetmemeye yönelik bir egzersizdir. Bu egzersizde çocuğun dengesi kontrollü bir basınç ile dengesi bozulmaya çalışılır. Çocuk ise bu basınca karşı koyarak vücut sabitliğini korumaya çalışır. Freeze Bee egzersizlerinde çocuğa sabit bir hareket (poz) gösterilir ve gösterilen pozun 30 saniye süresince hiç kıpırdamadan yapılması istenir. Bu egzersizler dengeyi ve vücut sabitliğini geliştiren bir egzersizlerdir.

Base Hopper egzersizlerinde çocuk 30 saniye boyunca trampolin üzerinde zıplar ve farklı el – kol hareketlerini ritmik bir şekilde yapar. Bu egzersiz zamanlama ve ritim duygusunu geliştiren bir egzersizdir. Pluto Bounce egzersizlerinde ise çocuktan topu yere atması ve top ellerine geri gelinceye kadar herhangi bir hareket yapıp (mesela el çırpma gibi) tekrar topu tutması istenir. Bu egzersiz el – göz koordinasyon becerisini geliştiren bir egzersizdir. Bu egzersizler motor planlamayı ve kaba motor becerilerini geliştiren egzersizlerdir.

Paint Guest egzersizlerinde çocuğun koluna bir ağırlık bağlanarak verilen deseni 2 dakika içerisinde kalem ile tahtaya çizmesi istenir. Walking Fingers egzersizleri 2 aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama hamur etkinliğidir. Çocuğun kullandığı eli ile 2 dakika içerisinde hamur egzersizlerini belirli bir sayıda yapması istenir. Her bir ürün yapımında sayaç matikle süre tutulur. 2 dakika içerisinde kaç defa sayaç matige basmış ise bu çocuğun skorudur. İkinci

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

aşama ise titreyen kalem etkinliğidir. Çocuk çalışma kâğıdındaki şekillerin üzerinden giderek 2 dakika içerisinde şekli tamamlamaya çalışır. Bu egzersizler çocuğun ince motor becerilerini geliştirmeye yönelik egzersizlerdir.

Space Traveler egzersizlerinde çocuk kendi etrafında sağa ve sola dönebilen “astronot tahtası” denilen tahtaya gözleri kapalı şekilde oturtulur. Tahta belirli sayıda sağa ve sola çevrilir. Tahta durdurularak çocuğun gözleri açtırılıp göz takip hareketleri yaptırılır. Speed Racer egzersizleri 2 aşamalıdır. Birinci aşamada çocuk ilk önce materyalin üzerine yüzüstü yatırılarak elleriyle verilen direktifler doğrultusunda egzersizleri yapar. İkinci aşamada ise 4 metrelik matn üzerine yatırılarak 30 saniye içerisinde sağa ve sola yuvarlanması istenir. Bu egzersizler duyu bütünlemeyi geliştiren egzersizlerdir.

Çalışmada smart moves egzersizleri kapsamında el becerisi, ipe boncuk dizme, somun ve civatayla üçgen yapma, iz sürme, at – yakala ve denge hareketlerini içeren oyunlar oynatarak ön test ve son test sonuçlarına göre alınan verilerden motorsal gelişimleri gözlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak “Çocuk Hareket Değerlendirme Serisi (Movement Assesment Battery for Children – Second Edition (MABC-2))” kullanılmıştır. Bu seri çocukların motor becerilerini değerlendirmek ve ihtiyaç dâhilinde yapılacak müdahale stratejilerini belirlemek için kullanılır. Uygulanan bu testler geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir (Henderson, Sugden ve Barnett, 2007). Test, motor bozulmanın tedavisini tanımlar ve yönlendirir, aynı zamanda motor beceri yetersizliklerini değerlendirmek ve müdahale stratejilerini belirlemek için kullanılır. Çocukların motor performansındaki değişiklikleri belgelemek için geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracıdır (<https://www.psychometrics.cam.ac.uk/services/psychometric-tests/mabc-ii>).

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Verilerin Analizi

Çalışmada deney grubundan elde edilen veriler ışığında grupların normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Aynı deney grubunun ön test ve son test değerleri arasındaki farklılıkları tespit etmek için bağımlı değişken “t-test” analizi uygulanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Tablo 1. Çocuk Hareket Değerlendirme Serisi Sonuçlarına İlişkin Ön Test - Son Test Çözümlemesi

| Test | Uygulama | n | \bar{x} | ss | t | p |
|--|----------|----|-----------|---------|--------|-------|
| El Becerisi | Ön Test | 93 | 91,08 | 17,614 | -3,997 | ,000* |
| | Son Test | 93 | 102,29 | 20,545 | | |
| Boncuk Değiştirme | Ön Test | 93 | 98,60 | 19,173 | -3,582 | ,000* |
| | Son Test | 93 | 108,06 | 16,779 | | |
| Somun ve Civatayla Üçgen Yapma | Ön Test | 93 | 89,41 | 16,646 | -4,201 | ,000* |
| | Son Test | 93 | 99,78 | 17,034 | | |
| İz Sürme | Ön Test | 93 | 80,32 | 20,401 | -4,008 | ,000* |
| | Son Test | 93 | 91,45 | 17,345 | | |
| At – Yakala | Ön Test | 93 | 85,86 | 13,097 | -3,978 | ,000* |
| | Son Test | 93 | 93,49 | 13,080 | | |
| At – Yakala (tek el ile yakalama) | Ön Test | 93 | 92,42 | 12,846 | -3,526 | ,001* |
| | Son Test | 93 | 98,87 | 12,094 | | |
| At – Yakala (duvar hedefini vurma) | Ön Test | 93 | 81,08 | 14,273 | 16,334 | ,011* |
| | Son Test | 93 | 86,88 | 16,334 | | |
| Denge | Ön Test | 93 | 91,24 | 16,010 | -5,712 | ,000* |
| | Son Test | 93 | 105,48 | 17,953 | | |
| Denge (çift tahta dengesi) | Ön Test | 93 | 98,17 | 15,265 | -4,180 | ,000* |
| | Son Test | 93 | 107,42 | 14,902 | | |
| Denge (topuk – parmak ucuna geri yürüme) | Ön Test | 93 | 83,12 | 19,209 | -4,252 | ,000* |
| | Son Test | 93 | 94,35 | 16,750 | | |
| Denge (zig – zag hoplama) | Ön Test | 93 | 98,60 | 18,078 | -3,244 | ,001* |
| | Son Test | 93 | 106,08 | 12,914 | | |
| Genel Motor Koordinasyon | Ön Test | 93 | 86,02 | 15,226 | -2,066 | ,040* |
| | Son Test | 93 | 111,08 | 115,922 | | |

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Tablodaki bulgulara göre, Brain Fit® öğrencilerinin El Becerisi ön test (91,08±17,614) ve son test (102,29±20,545) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -3,997, p < .05$) vardır. Boncuk Değiştirme, ön test (98,60±19,173) ve son test (108,06±16,779) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -3,582, p < .05$) vardır. Somun ve civatayla Üçgen Yapma, ön test (89,41±16,646) ve son test (99,78±17,034) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -4,201, p < .05$) vardır.

İz Sürme, ön test (80,32±20,401) ve son test (91,45±17,345) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -4,008, p < .05$) vardır. At Yakala, ön test (85,86±13,097) ve son test (93,49±13,080) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -3,978, p < .05$) vardır. At Yakala (tek el ile yakalama), ön test (92,42±12,846) ve son test (98,87±12,094) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -3,526, p < .05$) vardır. At Yakala (duvar hedefini vurma), ön test (81,08±14,273) ve son test (86,88±16,334) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = 16,334, p < .05$) vardır.

Denge, ön test (91,24±16,010) ve son test (105,48±17,953) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -5,712, p < .05$) vardır. Denge (çift tahta dengesi), ön test (98,17±15,265) ve son test (107,42±14,902) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -4,180, p < .05$) vardır. Denge (topuk-parmak ucuna geri yürüme), ön test (83,12±19,209) ve son test (94,35±16,750) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -4,252, p < .05$) vardır. Denge (zig*zag hoplama), ön test (98,60±18,078) ve son test (106,08±12,914) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -3,244, p < .05$) vardır. Genel Motor Koordinasyon, ön test (86,02±15,226) ve son test (111,08±115,922) puanları arasında anlamlı bir farklılık ($t(184) = -2,066, p < .05$) vardır.

Sonuç ve Tartışma

Zihin egzersizlerinin gerçekleştirildiği çalışma grubunun, Çocuk Hareket Değerlendirme Serisi (Movement Assesment Battery for Children – Second Edition MABC-2) testinden almış oldukları puanlara göre anlamlı farklar ortaya çıkmıştır. Yapılan zihin egzersizleri ile çocukların el becerisinin, iz sürme becerisinin, yakalama becerisinin, denge becerisinin ve genel motor koordinasyon becerisinin olumlu yönde arttırdığı görülmüştür.

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Zero G ve Shaking Ground egzersizlerinin çocuklarda denge ve koordinasyon becerisini geliştirdiği görülmüştür. Brick House ve Freeze Bee egzersizlerinin çocuklarda denge ve vücut sabitliğinin korunmasını olumlu yönde geliştirdiği görülmüştür. Base Hooper ve Pluto Bounce egzersizlerinde çocukta motor planlamayı ve kaba motor becerilerini geliştirdiği gözlemlenmiştir. Paint Guest ve Walking Fingers egzersizleri ile çocuğun ince motor becerilerinde gelişme sağlandığı görülmüştür. Space Traveler ve Speed Racer egzersizleri ile çocuğun genel motor koordinasyon becerisinde artış olduğu görülmüştür.

Bu çalışmaya paralel olarak Ersöz (2012) Çoklu Beceri Spor Eğitim Programının 7-10 yaş grubu erkek çocuklarda motor gelişime etkisini incelemiştir. Araştırmaya 7-10 yaş arasında 61 gönüllü katılmıştır. Çalışma grubuna 12 haftalık hareket programı uygulanmıştır. Araştırma sonucunda 12 haftalık çoklu beceri içeren hareket programının ilkökul dönemindeki erkek çocukların motor gelişimine olumlu anlamda katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Benzer şekilde Çelebi (2010) hareket eğitiminin okulöncesi eğitim kurumlarındaki 5-6 yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişime etkisini incelemiştir. Araştırmaya okul öncesi programına devam eden 5-6 yaş grubu 60 öğrenci katılmıştır. Çalışma grubunda bulunan çocuklara 8 hafta süreyle, haftada 3 gün 45'er dakikalık toplam 24 ders hareket eğitimi programı uygulanmıştır. Araştırma sonucunda plânlı ve uzun süreli uygulanan hareket eğitimi programı, 5-6 yaş çocukların bazı fiziksel özelliklerini (vücut ağırlığı, ön kol, arka kol) motor gelişimlerini pozitif yönde arttırdığı tespit edilmiştir.

Kerkez (2006) oyun ve egzersizin yuva ve anaokuluna giden 5-6 yaş grubu çocuklarda fiziksel ve motor gelişime etkisini incelemiştir. Araştırmaya ailesinin yanında kalan ve anasınına devam eden toplam 152 çocuk dâhil edilmiştir. Çalışma grubunda bulunan çocuklara 12 hafta boyunca, haftada 2 gün 45'er dakikalık toplam 24 seans oyun ve egzersiz programı uygulanmıştır. Araştırma sonucunda oyun ve egzersiz programının çocuklarda fiziksel ve motor becerilerini arttırdığı tespit edilmiş ve benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Öneriler

Okul öncesi dönemdeki çocukların yaş ve gelişim düzeylerine göre okulda veya evde motor koordinasyon becerilerini geliştirici etkinliklerle desteklenebilir. Bunlar; sıçrama, geriye ve yana doğru düz bir çizgi boyunca atlama, top oyunları, asker sürünmesi, tenis topunu yerde zıplatarak her iki eliyle de avuç yukarda ve avuç aşağıda topu yakalama, kıyafetlerini katlama, kendi kendine giyinme – soyunma, yemeğini kendisi yeme, masa hazırlama gibi etkinlikler olabilir. İnce motor becerileri geliştiren, kesme – yapıştırma etkinlikleri, ipe boncuk dizme, beceri küpü, çivi çakma, yap – boz yapma, kâğıtları ince şeritler halinde kesme ve parmakları kullanarak küçük toplar haline getirme aktiviteleri de yapılabilir. Gözler açık ve kapalı şekilde tek ayak üzerinde dengede durma, kumda, suda ve dengesiz yüzeylerde koşma, düz bir çizgi üzerinde öne, arkaya, yana yürüyüş gibi etkinlikler denge ve koordinasyonu geliştirmek için uygulanabilir.

Çocuklarda özellikle okul öncesi dönemde desteklenmesi gereken görsel algıyı geliştirmek için puzzle, lego ve hafıza oyunları ile uygulanabilir. Bunun yanı sıra duyu düzenleme ve bütünlemeyi geliştiren etkinliklerde mevcuttur. Örneğin, zeminde düz bir şekilde uzanarak yuvarlanma, salıncakta sallanma ya da atlıkarıncaya binme destekleyici aktivitelerdir.

Etkinliklerine katılan çocuklar dört ay boyunca bu hareketleri tekrarlamışlardır. Yapılan tekrarlar sayesinde de hareket ve koordinasyon temelli zihin egzersizlerinin ince motor, kaba motor ve denge becerilerinde gelişim oluşturduğu ortaya konulmuştur. Tüm okullarda Brain Fit® temelli egzersizlere yer verilmesi, eğitime katkı sağlaması ve öğrencilerin beceri gelişiminin desteklenmesi açısından oldukça önemli rol oynar.

Çocuklarda öğrenme ve işitsel beceri, özgüven, yönergeleri kolayca takip edebilme, işitsel hafıza, iletişim ve sosyal beceriler, dikkat ve odaklanma, öğrenme hızı, anlama ve konuşma ile dil becerileri gelişiminin desteklenmesi de oldukça önem arz eder. Bunu sağlamak için de anne – babaya veya öğretmenlere büyük rol düşer. Ebeveynler çocuklarıyla yeterli zaman geçiren sosyal hayatı paylaşan, demokratik bir tutum içinde sorunlara çözüm

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

arayan, güven verici ve hoşgörülü davranışlarda bulunmalıdırlar. Çocuklar onlara cevap vermemenizden ya da verdiğiniz cevaplardan onları dinlemediğinizi anlayabilir. Onları dinlediğinizi hissettirerek iyi bir model oluşturun. Bol bol soru sorun. Cevaplar ile ilgilendiğinizi hissettirin. Birbirine benzeyen tabak – kabak gibi kelimeler ve heceler ile egzersizler yapın.

Çalışma verilerin toplandığı Fethiye Brain Fit® Stüdyo merkezinde egzersiz programına katılan 93 çocukla sınırlanmıştır.

Kaynakça

- Aslantürk, Z. ve Amman, T. (2000). *Sosyoloji*. Kaknüs Yayınları, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. Ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem A Yayınları, Ankara, (24. Baskı)
- Çaha, Ö. (1999). *Spora Yaslanarak Bir Nefes Alma*. Beta Yayınları, Ankara.
- Kalkavan, A. (2005). *Psiko-motor Gelişim, Hentbol 1. Kademe Antrenör Yetiştirme Kursu*, Gençlik ve Spor Eğitim Daire Başkanlığı, Ankara.
- Kıroğlu K. (2006). *Yeni İlköğretim Programları*, Pegem A Yayınları, Ankara.
- Mengütay, S. (2005). *Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor*. Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Psiko-Motor Gelişim*, Ankara.
- Özbar, N. (2014). *Çocuklarda Psikomotor Gelişim*, Ergun Yayınevi, İzmir.
- Özbar, N., Kayapınar, F.Ç., Pınar, S., Karakaş, Ş. (2004). "The Characteristics of Physical and Antropometric Development of Kindergarden Children, A Year Pilot Study" *The 10th ICHPER-SD Europe Congressand The TSSA 8th International Sports ScienceCongress*. ss, 1-2.
- Sheila, E. Henderson, David A. Sugden, Anna L. Barnett (2007), *Movement Assesment Battery for Children – Second Edition (MABC-2)*, Pearson. (2.baskı)
- Çelebi, B. (2010). *Hareket Eğitiminin Okulöncesi Eğitim Kurumlarındaki 5–6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel ve Motor Gelişime Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ersöz, Y. (2012). *Çoklu Beceri Spor Eğitim Programının 7-10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda Motor Gelişime Etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Brain Fit® Egzersizlerinin 4-18 Yaş Arasındaki Çocuklarda Psiko – Motor Beceri Gelişimi Üzerine Etkisi

Kerkez, F. (2006). *Oyun ve Egzersizin Yuva ve Anaokuluna Giden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel Ve Motor Gelişime Etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

<https://www.brainfit.com.tr>

<https://www.psychometrics.cam.ac.uk/services/psychometric-tests/mabc-ii>