T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

OTİZM TANILI ÇOCUKLARA UYGULANAN 8 HAFTALIK HAREKET EĞİTİMİ VE YÜZME EGZERSİZLERİNİN DAVRANIŞ DEĞİŞİKLİKLERİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Doktora Tezi

Kürşat ARZUOĞLU

Danışman

Doç. Dr. Taner ATASOY

İstanbul – 2025

TEZ TANITIM FORMU

YAZAR ADI SOYADI : Kürşat ARZUOĞLU

TEZİN DİLİ : Türkçe

TEZİN ADI : Otizm Tanılı Çocuklara Uygulanan 8 Haftalık Hareket Eğitimi ve Yüzme Egzersizlerinin Davranış Değişikliklerine Olan Etkisinin İncelenmesi

ENSTİTÜ : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

ANABİLİM DALI : Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

TEZİN TÜRÜ : Doktora

TEZİN TARİHİ : 02.01.2025

SAYFA SAYISI : 99

TEZ DANIŞMANI : Doç. Dr. Taner ATASOY

DİZİN TERİMLERİ : Otizm, Çocuk, Hareket Eğitimi, Yüzme, Egzersiz, Davranış Değişikliği

TÜRKÇE ÖZET : Bu çalışmada, Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin otizmli bireylerde meydana gelen (Duyusal gelişim, ilişki kurma becerisi, beden ve nesne kullanımında gelişim, sosyal ve öz bakım gelişimi, dil becerisi gelişimi) incelemesi karşılaştırılması olacaktır.

DAĞITIM LİSTESİ :
1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Kürşat ARZUOĞLU

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

OTİZM TANILI ÇOCUKLARA UYGULANAN 8 HAFTALIK HAREKET EĞİTİMİ VE YÜZME EGZERSİZLERİNİN DAVRANIŞ DEĞİŞİKLİKLERİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Doktora Tezi

Kürşat ARZUOĞLU

Danışman

Doç. Dr. Taner ATASOY

İstanbul – 2025

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin/projenin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Kürşat ARZUOĞLU

…/…/2025

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Kürşat ARZUOĞLU' nun Otizm Tanılı Çocuklara Uygulanan 8 Haftalık Hareket Eğitimi ve Yüzme Egzersizlerinin Davranış Değişikliklerine Olan Etkisinin İncelenmesi adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Antrenörlük Eğitimi anabilim dalı, Hareket ve Antrenman Bilimleri bilim dalında DOKTORA tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	*Doç. Dr. Osman PEPE*
Üye	*Doç. Dr. Nuri Muhammet ÇELİK*
Üye	*Doç. Dr. Taner ATASOY* (Danışman)
Üye	*Doç. Dr. Mehmet SOYAL*
Üye	*Doç. Dr. Aydın PEKEL*

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 20..

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Çalışmada otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin otizmli bireylerde duyusal gelişim, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı, sosyal ve öz bakım ve dil becerisi gelişimlerine meydana gelen değişiklikleri ebeveyn ve antrenör görüşlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda araştırma grubu, iki deney grubundan oluşmaktadır. Araştırma grubu, mental bozuklukların tanısal ve sayımsal el kitabı (DSM-5, 2013) kriterlerine göre, OSB tanısı almış, kısmen sözlü iletişimi olan, daha önce hareket eğitimi ve yüzme eğitimi almamış, temel yaşam (yemek yeme ve giyinme) becerileri gelişmemiş, düzenli bir şekilde ilaç kullanmayan ve otizm dışında farklı kronik hastalığı bulunmayan (n=37) otizmli çocuktan oluşturulmuştur. Fakat araştırma dışı bırakılma kriterleri doğrultusunda hastalık sonucu ve sekiz haftalık eğitime düzenli katılma hususları değerlendirilerek (n=11) otizmli çocuk araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırma grubu araştırmaya dâhil edilme kriterlerini yerine getiren 11 kız ve 15 erkek olmak üzere toplamda (n=26) otizmli bireyin gönüllü katılımıyla oluşturulmuştur. Araştırmaya dâhil edilen katılımcılar 8 hafta süre ile ve haftada iki defa hareket eğitimi ve yüzme eğitimi uygulamalarına tam katılım sağlamışlardır. Araştırma; nicel çalışmalar, deneysel araştırma yöntemlerinden, iki grup ön test- son test kontrol grupsuz deneysel desen modelinde tasarlanmıştır. Veri toplama yöntemi olarak anket tekniği uygulanmıştır. Veriler, Autism Behavior Checklist (ABC), ölçeğinin katılımcı çocukların ebeveynlere ve antrenörlere araştırmacı nezaretinde yüz yüze uygulama yöntemi kullanılarak iki farklı aşamada toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 25 paket programına kayıt edilmiştir. İstatistiki işlem olarak Repeated Measures Anova, analizi kullanılmıştır. Ebeveyn ve antrenör görüşlerine göre çocukların otizm davranış kontrol listesi alt boyutlarından beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, ilişki kurma, dil becerisi, duyusal boyut düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ölçeğin toplam skorunda grup içi; ön test, son test değerleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara uygulanan, hareket eğitimi egzersizleri ebeveyn ve antrenör görüşlerine göre ön-test ve son-test puanları incelenmiş ve otizmli çocukların duyusal, ilişki kurma becerisi, beden ve nesne kullanımı, sosyal ve öz bakım gelişimi ve dil becerisi gelişiminde hareket eğitimi

egzersizlerin yüksek seviyede etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara uygulanan, yüzme eğitimi egzersizleri ebeveyn ve antrenör görüşlerine göre ön-test ve son-test puanları incelenmiş ve otizmli bireylerin beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, ilişki kurma, dil becerileri, duygusal gelişimlerinin anlamlı yönde farklılık gösterdiği de belirlenmiştir.

Otizmli bireylerde her iki uygulamanın da önemli ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Hareket eğitimi ve yüzme egzersizleri sonucunda otizm tanılı çocukların becerilerini artırdığı görülmektedir. Otizm tanılı çocuklara uygulanan hareket eğitimi ve yüzme eğitimlerinin çocuğun, hareket becerisi kazanması, kendi vücutlarının farkına varılması, etrafındaki dünyayı tanımaları ve keşfetmeleri, kendilerini tanıyarak özgüvenlerinin artması, dil becerisinin gelişimine ve dikkatlerinin belli bir noktada uzun süreli olarak artmasını sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Otizm, Çocuk, Hareket Eğitimi, Yüzme, Egzersiz, Davranış Değişikliği

SUMMARY

In the study, it was aimed to investigate the changes in sensory development, relationship building, body and object use, social and self-care and language skill development of 8-week movement training and swimming exercises applied to children with autism spectrum disorder according to the opinions of parents and coaches. For the purpose of the study, the research group consisted of two experimental groups. The research group consisted of children with autism (n=37) who were diagnosed with ASD according to the criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5, 2013), had partial verbal communication, had not received movement and swimming training before, had not developed basic life (eating and dressing) skills, did not use medication regularly and did not have any other chronic disease other than autism. However, in line with the exclusion criteria, (n=11) children with autism were not included in the study due to the results of the disease and regular participation in the eight-week training. The research group was formed with the voluntary participation of a total of (n=26) individuals with autism (11 girls and 15 boys) who fulfilled the inclusion criteria. The participants included in the study fully participated in movement training and swimming training practices twice a week for 8 weeks. The research was designed in the experimental design model of quantitative studies, experimental research methods, two group pre-test-post-test control group. Questionnaire technique was applied as a data collection method. The data were collected in two different stages by using the Autism Behaviour Checklist (ABC) scale to the parents and coaches of the participant children face-to-face under the supervision of the researcher. The data obtained were recorded in SPSS 25 package programme. Repeated Measures Anova analysis was used as statistical procedure. According to the opinions of parents and coaches, it was determined that there was a statistically significant difference in the levels of body object use, social self-care, relationship building, language skills, sensory dimension of the autism behaviour checklist sub-dimensions. In addition, it was determined that there was a statistically significant difference between the pre-test and post-test values in the total score of the scale.

The pre-test and post-test scores of movement training exercises applied to children with autism spectrum disorder according to the opinions of parents and coaches were examined and it was determined that movement training exercises

had a high level of effect on the development of sensory, relationship building skills, body and object use, social and self-care development and language skills of children with autism. The pre-test and post-test scores of swimming training exercises applied to children with autism spectrum disorder were examined according to the opinions of parents and coaches, and it was also determined that the body object use, social self-care, relationship building, language skills, emotional development of individuals with autism differed significantly.

It is understood that both applications have a significant and significant effect in individuals with autism. As a result of movement training and swimming exercises, it is seen that children diagnosed with autism increase their skills. It was determined that movement training and swimming training applied to children diagnosed with autism enabled the child to gain movement skills, to become aware of their own bodies, to recognise and explore the world around them, to increase their self-confidence by recognising themselves, to develop language skills and to increase their attention at a certain point for a long time.

Keywords: Autism, Child, Movement Training, Swimming, Exercise, Behaviour Change

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**
SUMMARY ..... **iii**
İÇİNDEKİLER ..... **v**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **vii**
ÖNSÖZ ..... **viii**
GİRİŞ **1**

BİRİCİ BÖLÜM
GENEL BİLGİLER

1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu 8
1.1.1. Otizm Spektrum Bozukluğunun Nedenleri 8
1.1.2. Otizm Spekturum Bozukluğunun Belirtileri 10
1.2. Otizm Spektrum Bozukluklarının DSM-V`Göre Derecelendirilmesi 11
1.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Özellikleri 12
1.3.1. Akademik Beceriler 12
1.3.2. Dil Becerileri 13
1.3.3. Davranış Özellikleri 13
1.3.4. Motor Beceri Özellikleri 14
1.4. Otizmli Bireylerde Görülen Davranış Problemleri 15
1.4.1. Öfke Nöbetleri ve Saldırganlık 15
1.4.2. Kendini Uyarıcı Davranışlar 16
1.4.3. Hiperaktivite Problemi 16
1.4.4. Takıntılı Davranişlar 17
1.4.5. Beslenme Problemi 17
1.4.6. Diğer Bazı Davranış Bozuklukları 17
1.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Eğitimde Kullanılan Teknikler 17
1.5.1. Pekiştirme 17
1.5.2. İpucu 18
1.5.3. Fiziksel İpucu 18
1.5.4. Sözel İpucu 19
1.5.5. Model İpucu 19
1.5.6. Ödül 20
1.6. Otizmli Bireylerde Sporun Önemi 20
1.7. Otizmli Bireylerle Yapılabilecek Spor Aktiviteleri 21
1.8. Hareket Eğitimi ve Spor 23

1.9. Hareket Eğitiminin Motor Gelişimdeki Rolü 25
1.9.1. Otizmli Bireylerde Motor Gelişim Özellikleri 25
1.10. Otizm ve Hareket Eğitimi 27
1.10.1. Hareket Eğitiminin Amaçları 29
1.10.2. Hareket Eğitiminin Yararları 30
1.10.3. Hareket Eğitimlerinin İçeriği ve Öngörülen Etkinlikler 30
1.10.4. Bilişsel-Duyuşsal-Sosyal Gelişim ve Hareket Eğitimi 30
1.11. Su İçi Egzersizler 32
1.11.1. Otizm ve Su İçi Egzersizler 33
1.11.2. Su İçi Etkinliklerin Yararları ve Önemi 35
1.11.3. Tipik Bir Su İçi Etkinlik Seansı Nasıl Olmalı 36
1.11.4. Farklı Yaş Gruplarında Otistik Bozukluk Gösteren Çocuklar İçin Su İçi Etkinlikler 38
1.11.5. Su İçi Etkinlikler Sırasında Güvenlik Önlemleri 41

İKİNCİ BÖLÜM
MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli 43
2.2. Araştırma Grubu 43
2.2.1. Araştırılmaya Dahil Edilme Kriterleri 43
2.2.2. Araştırma Dışı Bırakılma Kriterleri 43
2.3. Veri Toplama Tekniği 44
2.3.1. Deneysel İşlem 44
2.3.2. Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC) 44
2.4. Verilerin Analizi 46

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
BULGULAR

3.1 Araştırma Bulguları 47
SONUÇ VE ÖNERİLER 54
KAYNAKÇA 66
EKLER 80
ÖZGEÇMİŞ 85

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Hareket eğitimi grubu çarpıklık-basıklık puanları 45

Tablo 2.2. Yüzme grubu çarpıklık-basıklık puanları 46

Tablo 3.1. Hareket eğitimi grubu veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği ön test düzeylerinin değerlendirilmesi 47

Tablo 3.2. Hareket eğitimi grubu veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği son test düzeylerinin değerlendirilmesi 47

Tablo 3.3. Hareket eğitimi grubu velilerin ABC ölçeği ön test son test düzeylerinin karşılaştırılması 48

Tablo 3.4. Hareket eğitimi grubu eğitmenlerin ABC ölçeği ön test son test düzeylerinin karşılaştırılması 48

Tablo 3.5. Yüzme grubu veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği ön test düzeylerinin değerlendirilmesi 49

Tablo 3.6. Yüzme grubu veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği son test düzeylerinin değerlendirilmesi 49

Tablo 3.7. Yüzme grubu velilerin ABC ölçeği ön test son test düzeylerinin karşılaştırılması 50

Tablo 3.8. Yüzme grubu, eğitmenlerin ABC ölçeği ön test son test düzeylerinin karşılaştırılması 50

Tablo 3.9. Velilerin Hareket eğitimi ve Yüzme eğitimin ABC ölçeğinden alınan puanların ön test düzeylerinin değerlendirilmesi 51

Tablo 3.10. Velilerin Hareket eğitimi ve Yüzme eğitimin ABC ölçeğinden alınan puanların son test düzeylerinin değerlendirilmesi 51

Tablo 3.11. Eğitmenlerin Hareket eğitimi ve Yüzme eğitimin ABC ölçeğinden alınan puanların ön test düzeylerinin değerlendirilmesi 52

Tablo 3.12. . Eğitmenlerin Hareket eğitimi ve Yüzme eğitimin ABC ölçeğinden alınan puanların son test düzeylerinin değerlendirilmesi 53

ÖN SÖZ

Tezimin hazırlanmasında çok değerli görüş ve yönlendirmeleriyle, katkı sunan değerli danışmanım Doç. Dr. Taner ATASOY' a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım. Bu zorlu süreçte bana her konuda desteklerini esirgemeyen Doç. Dr. Aydın PEKEL, Doç. Dr. Mehmet SOYAL, Dr. Yunus ŞAHİNLER, Dr. Mahmut ULUKAN hocalarıma şükranlarımı sunarım.

Doktora eğitimim süresince benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili eşim Safiye ARZUOĞLU ve kıymetli çocuklarım Feyza ve Kerem'e teşekkürü bir borç bilirim.

Kürşat ARZUOĞLU

GİRİŞ

Otizm, bireyin doğuştan sahip olduğu ya da yaşamının ilk iki yılında kendini göstermeye başlayan, toplumsal ve duygusal etkileşim kurma yetisinde farklılıklar meydana getiren bir durum olarak ifade edilmektedir. Bu durum, kişinin duygularını paylaşma becerisindeki sınırlılıktan başlayarak, karşılıklı toplumsal etkileşim başlatma yetisinin azalması veya bu tür etkileşimlere katılım gösterememesine kadar geniş bir yelpazede kendini gösterebilir. Temelde, otizm, toplumsal ve duygusal bağlamda karşılıklı ilişki kurma becerisinde yaşanan eksikliklerle karakterize edilmektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Sorunun oluşma sebebi hâlâ tam olarak açıklığa kavuşmuş değildir. Bununla birlikte, konuya ilişkin farklı yaklaşımlar çeşitli uzmanlık alanlarındaki araştırmacılar tarafından öne sürülmektedir. Örneğin, bazı bilim insanları beynin çevreden gelen uyaranları işlediği bölgelerdeki işlevsel bozukluklara dikkat çekmekte ve bu bozuklukları sorunun temel nedeni olarak değerlendirmektedir. Buna karşılık, bir başka grup araştırmacı ise, vücuttaki kimyasal maddelerin salgılanma süreçlerinde meydana gelen dengesizliklere vurgu yaparak, bu durumun da önemli bir etken olduğunu düşünmektedir. Aynı zamanda genetik üzerinde çalışan uzmanlar, problemin genetik faktörlerle ilişkilendirilebileceğini ileri sürerek bu yönden ipuçları aramaktadır. Tüm bu farklı bakış açılarına rağmen, genel olarak kabul gören yaklaşım, bu sorunun ortaya çıkmasının tek bir nedene dayanmadığı ve birden fazla faktörün bir araya gelmesiyle oluştuğu yönündedir. Ayrıca, yapılan araştırmalar kesin bir şekilde göstermektedir ki, bu durumun yanlış anne-baba tutumlarından kaynaklanmadığı belirlenmiştir (Vural, 2000).

Bugün otizm hakkında ne yazık ki çok fazla bilgiye sahip olduğumuzu söyleyemeyiz; mevcut bilgilerimizin büyük bir kısmı teorilere dayanmaktadır. Daha doğrusu, bu teoriler gözlem ve deneylerden elde edilen bulguların yorumlarına dayanır. Otizmi bir olgu olarak tanımlayabiliyor, ancak nedenlerini yalnızca tahmin edebiliyoruz. Kanıtlara değil, yorumlara dayanarak otistik çocuklara ve ailelerine yardımcı olmaya çalışıyoruz. Bu çabalar her zaman başarıyla sonuçlanmasa da, bazen sevindirici gelişmelere de tanıklık edebiliyoruz. Farklı disiplinlerdeki birçok bilim insanı, çocuklar, aileler ve toplum için birikimlerini ve deneyimlerini ortaya koyarak önemli katkılarda bulunmaktadır. Sosyologlar, psikologlar, psikiyatrlar ve terapistler bu alanda çeşitli araştırmalar ve gözlemler yapmaya devam etmektedir (Tufan, 2006).

Otizm, günümüzde sahip olduğumuz bilgi ve yöntemlerle tamamen ortadan kaldırılabilecek bir durum değildir. Ancak doğru bir eğitim planıyla, bazı durumlarda destekleyici ilaçların da yardımıyla, birey kendi potansiyeli doğrultusunda en yüksek seviyeye ulaşabilir. Bununla birlikte, tedavi sürecine başlanırken çocuğun hangi noktaya ulaşabileceğini önceden öngörmek mümkün değildir. Bu durum, çocuğun probleminin derecesine, semptomlarının birleşim şekline ek olarak, aldığı profesyonel destek ile eğitimin kalitesine de büyük ölçüde bağlıdır (Vural, 2000).

Otizmli bireyler genellikle olağan dışı yetenekler ortaya koyabilir. Bu yetenekler, belirli bir alana odaklanmış olsa da kişiden kişiye değişiklik gösterebilir. Örneğin, güçlü hafızaları ve üstün bulmaca çözme yetenekleri dikkat çeken özellikler arasındadır. Zaman zaman bu beceriler alışılmışın dışında, hatta olağanüstü seviyelerde olabilir. Otizmli bireylerde üstün yeteneklere sahip olma oranı oldukça yüksektir ve bu yetenekler ağırlıklı olarak sanat, müzik veya matematik gibi analitik beceri gerektiren alanlarda kendini gösterir (Turan, 2005).

Otizmli çocukların büyük bir bölümünde yoğun hareketlilik gözlemlenir. Eğer bu çocuklardaki enerji ve fiziksel güç uygun bir şekilde yönlendirilmezse, bu durum saldırganlık ya da aşırı hareketliliğe dönüşebilir. Bu enerjiyi faydalı bir şekilde kullanabilmenin ilk adımı, çocuklara oyun oynamayı öğretmek ve onlara düzenli olarak oyun oynayabilecekleri bir ortam sunmaktır. Bir diğer etkili yöntem ise onları ata binme ve yüzme gibi aktivitelere teşvik etmektir. Her iki aktivite de çocuğun tüm kaslarını çalıştırarak beden gelişiminde düzenlilik sağlar. Bunun neticesinde, motor becerilerde olumlu ilerlemeler kaydedilirken, takıntı davranışlarında azalma görülebilir (Özbey, 2005).

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, “Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin otizmli bireylerde meydana gelen (Duyusal gelişim, ilişki kurma becerisi, beden ve nesne kullanımında gelişim, sosyal ve öz bakım gelişimi, dil becerisi gelişimi) incelenmesi ve karşılaştırılması” olacaktır.

Araştırmanın Önemi

Ülkemizde, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin eğitim hakkından yeterince faydalanamadığı düşünülen çocukların sayısının 650.000’i aştığı tahmin edilmektedir. Bu çarpıcı rakam, eğitimin bir anayasal hak olarak herkes için eşit derecede erişilebilirliğini sağlayan devlet politikalarının önemini bir kez daha

ortaya koymaktadır. Eğitim ve sporun toplumun bütün kesimlerine sunulması, engelli bireyler de dahil tüm vatandaşların yaşam kalitesini artırmaya yönelik kritik bir gerekliliktir.

Bu bağlamda, ülkemizde birçok merkezde engelli bireylerin katılımıyla gerçekleştirilen çeşitli egzersiz programları yürütülmektedir. Söz konusu egzersizlerin temel amacı, katılımcılarda olumlu yönde davranış değişiklikleri meydana getirmek ve genel iyilik hallerini destekleyerek hayata daha aktif katılmalarını sağlamaktır. Özellikle otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar üzerinde yapılacak çalışmalarda, hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin hem fiziksel hem de ruhsal sağlıkları açısından önemli etkiler yaratabileceği öngörülmektedir. Hareket eğitimlerinin ve su temelli aktivitelerin, çocukların kendilerini daha iyi hissetmelerine yardımcı olabileceği, rahatlama sağladığı ve davranışlarını olumlu yönde değiştirebileceği düşünülmektedir.

Bu hedeflere ulaşabilmek adına, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyler için özel olarak tasarlanmış uygun alanların oluşturulması, yeterli bilgi ve deneyime sahip eğitmenlerin yetiştirilmesi, ihtiyaca yönelik eğitim programlarının yapılandırılması büyük bir önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra, söz konusu programların yaygınlaştırılmasıyla toplum genelinde farkındalığın artırılması ve engelli bireylerin eğitim hayatına daha yoğun şekilde katılım sağlamalarının teşvik edilmesi hedeflenmektedir. İleride yapılacak benzer bilimsel çalışmalara veri sağlayabilecek bu tür projelerin, uzun vadede otizm alanına katkı sunacağı ve bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde artıracağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Problemi

Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerin davranış değişikliği üzerine etkisi var mıdır?

Araştırmanın Alt Problemleri

Problem 1- Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test skorları arasında farklılık var mıdır?

- **Problem 1-a-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test beden nesne kullanımı skorları arasında farklılık var mıdır?

- **Problem 1-b-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test sosyal öz bakım skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-c-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ilişki kurma skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-d-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test dil becerisi skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-e-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test duyusal boyut skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-f-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test beden nesne kullanımı skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-g-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test sosyal öz bakım skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-h-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ilişki kurma skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-ı-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test dil becerisi skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-i-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test duyusal boyut skorları arasında farklılık var mıdır?

Problem 2- Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test skorları arasında farklılık var mıdır?

- **Problem 1-a-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test beden nesne kullanımı skorları arasında farklılık var mıdır?

- **Problem 1-b-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test sosyal öz bakım skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-c-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test ilişki kurma skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-d-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test dil becerisi skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-e-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test duyusal boyut skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-f-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test beden nesne kullanımı skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-g-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test sosyal öz bakım skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-h-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test ilişki kurma skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-ı-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test dil becerisi skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-i-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test duyusal boyut skorları arasında farklılık var mıdır?

Problem 3- Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test skorları arasında farklılık var mıdır?

- **Problem 1-a-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test beden nesne kullanımı skorları arasında farklılık var mıdır?

- **Problem 1-b-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test sosyal öz bakım skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-c-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test ilişki kurma skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-d-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test dil becerisi skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-e-** Hareket eğitimi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test duyusal boyut skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-f-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test beden nesne kullanımı skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-g-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test sosyal öz bakım skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-h-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test ilişki kurma skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-ı-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test dil becerisi skorları arasında farklılık var mıdır?
- **Problem 1-i-** Yüzme egzersizi alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test duyusal boyut skorları arasında farklılık var mıdır?

Araştırmanın Hipotezleri

- **Hipotez 1-** Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test skorları arasında farklılık vardır?
- **Hipotez 2-** Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği son-test skorları arasında farklılık vardır?

- **Hipotez 3-** Otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerinin, veli ve eğitmen değerlendirmesinde ABC ölçeği ön-test ve son-test skorları arasında farklılık vardır?

Araştırmanın Varsayımları

- Araştırmada, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, eğitmenleri ve aileleri tarafından gözlem yöntemiyle uygulanan Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC) ölçeğini, çalışma öncesi ve sonrası dönemde davranış ve hareketlerini doğru bir şekilde yansıtarak doldurdukları varsayılmaktadır. Ayrıca, katılımcıların anket sorularını da gerçek durumu yansıtacak biçimde yanıtladıkları kabul edilmiştir.

- Araştırmadaki katılımcıların oluşturduğu örneklemin, evreni temsil edebilecek yeterlilikte olduğu varsayılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

- Bu araştırma İstanbul ilindeki otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara sağlanan hizmetler ile sınırlıdır.
- Araştırmaya katılan örneklem gurubu 8 ile 12 yaş arasında değişen OSB teşhisi konulan 26 çocuk ve ailesi ile sınırlıdır.
- Araştırma, kullanılan ölçeğin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.

BİRİCİ BÖLÜM
GENEL BİLGİLER

1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), genetik yapıyla güçlü bir ilişkiye sahip, genellikle yaşamın ilk yıllarında belirtilerini gösteren ve beyin işlevlerini etkileyen nörogelişimsel bir bozukluktur. Bu durum; sosyal iletişim ve etkileşimde yetersizlik, hafıza zayıflığı, sözel ve sözel olmayan iletişimde sorunlar, dikkat problemleri, kısıtlı ve tekrarlayan davranışlar ile sınırlı ilgi alanlarının varlığı gibi semptomlarla kendini belli eder. Otistik Bozukluk başlığı altında Dezentegratif Psikoz, Asperger Bozukluğu, Rett Bozukluğu ve Başka Türlü Adlandırılamayan Yaygın Gelişimsel Bozukluk gibi alt gruplar bulunmaktadır (Uğur, 2013). 1943 yılında Kanner tarafından otizmin tanımlanmasından bu yana, otizm üzerine birçok araştırma gerçekleştirilmiştir (Kanner, 1943). Tüm bu çalışmaların odak noktası otizmin nedenlerini ortaya çıkarmak olsa da, kesin sebepler hâlâ net bir şekilde belirlenememiştir. Bununla birlikte, genetik ve ailesel faktörler, organik, nörolojik ve biyokimyasal nedenler, bireylerin otistik olmasına katkıda bulunan etmenler arasında sayılmaktadır.

1.1.1. Otizm Spektrum Bozukluğunun Nedenleri

Otizmin kesin nedeni bilinmemekle birlikte, tek bir sebebe dayanmadığı açıktır. Otizmli bireylerde, beyin hücreleri arasındaki iletişimi sağlayan ileticilerde eksiklik ya da fazlalık meydana gelebileceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, genetik faktörlerin de otizmin sebepleri arasında yer aldığı öne sürülmektedir. Her ne kadar yapılan araştırmalar doğum öncesi ve sonrası faktörlerin otizmle doğrudan anlamlı bir ilişkisi olmadığını gösterse de, birçok genin otizme yol açabildiği ortaya konulmuştur. Çoğu "neden", bir bozukluğun meydana gelme olasılığını artıran risk faktörleri olarak değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeler doğrultusunda oluşturulan bir model, üç tür risk faktörüne işaret etmektedir: Bunlar; yatkınlık, tetikleyen unsurlar ve devam ettirici faktörlerdir (Goodman ve Scott, 1997). Tek bir Otistik Spektrum Bozukluğu (OSB) nedeni bulunmamaktadır, bunun yerine çeşitli nedenlerin ve bu nedenlere ilişkin farklı iddiaların varlığı söz konusudur. Bu durum, biyo-psikososyal gelişimsel model çerçevesinde ele alınarak açıklanabilir. Modelin biyolojik boyutu, genetik ya da biyolojik etkenlere işaret ederken, psikolojik boyut ise belirli davranışların ortaya çıkmasını sağlayan temel psikolojik mekanizmalara dayanmaktadır (Russell, 2010). Biyo-psiko-sosyal model, çevresel

etkileri daha net bir şekilde vurgulamak amacıyla biyo-psiko-sosyal-environ model olarak adlandırılabilir. Zira pek çok araştırma, çevresel faktörlerin OSB gelişim riskine önemli derecede katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Yaygın kabul gören hipotez ise, OSB'nin genetik yatkınlığa sahip bireylerde erken dönemde meydana gelen çevresel bir etkinin tetiklemesiyle oluştuğudur (Trottier ve ark., 1999).

1.1.1.1. Biyolojik Nedenleri

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), genellikle davranışsal özellikleri üzerinden tanımlansa da, vakaların yaklaşık %6'sının iyi bilinen birtakım biyolojik etiyolojilere bağlı olduğu görülmektedir. Bu etiyolojiler arasında prenatal dönemdeki kızamıkçık enfeksiyonları, tedavi edilmemiş metabolik bozukluklar, gebelikte ortaya çıkan kromozomal bozukluklar ve doğum sonrası gerçekleşen enfeksiyonlar yer almaktadır (Newschaffer ve ark., 2007). Ayrıca, çocukluk çağındaki otizm vakalarının yaklaşık %10'u tek bir genetik değişkenlik, kromozomal mutasyon veya diğer genetik sendromlarla ilişkilendirilebilmektedir (Folstein ve Rosen-Sheidley, 2001).

1.1.1.2. Genetik Risk Faktörleri

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan bireylerin kromozom yapılarında, 14. kromozom dışında en az bir başka kromozomun da etkilendiği tespit edilmiş; ancak bu kromozomal etkilenmeler ile ortaya çıkan semptomlar arasında doğrudan bir bağlantı ya da birebir bir uyum gözlenememiştir. Bu durum, Gillberg ve Coleman (2000) yaptığı çalışmalarda vurgulanmıştır. Genel olarak kromozomal bozukluklar, bireyde fiziksel açıdan belirgin olmayan ya da olağan dışı bazı bulguların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, bu tür fiziksel olağan dışılıkların OSB'li bireylerde görülme sıklığının oldukça yüksek olduğu da dikkat çekici biçimde ifade edilmektedir (Gillberg ve Coleman, 2000).

1.1.1.3. Çevresel Risk Faktörleri

Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) kapsamında bir dizi çevresel faktör gözlemlense de, bu faktörlerin etkileri genellikle zayıf bir şekilde belirlenmiştir. OSB ile MMR (kızamık, kabakulak ve kızamıkçık aşısı) arasında bağ kuran, oldukça bilinen bir makalenin yayımlanmasından sonra, yapılan pek çok araştırma MMR aşısı ile OSB arasındaki ilişkinin defalarca reddedildiğini ortaya koymuştur (Rutter, 2005). Deykin ve MacMahon'un (1979) gerçekleştirdiği çalışma ise, yaşamın ilk 18 ayında yaygın viral enfeksiyonlara maruz kalmanın ve bu maruziyet

sonucu ortaya çıkan klinik hastalıkların OSB riskini artırabileceğini göstermiştir. Söz konusu araştırmada kabakulak, suçiçeği, bilinmeyen nedenli ateş ve kulak enfeksiyonlarının OSB riskiyle anlamlı bir şekilde ilişkili bulunduğu belirtilmiştir. Epidemiyolojik incelemeler, OSB'li bireylerin hayatındaki doğum öncesi ve sonrası olumsuz olayların, genel popülasyona kıyasla daha sık yaşandığını vurgulamaktadır (Zwaigenbaum ve ark., 2002). Newschaffer ve ark. (2007) tarihli incelemesinde, düşük doğum ağırlığı, prematüre doğum ve sezaryen gibi doğum özelliklerinin OSB ile ilişkili olabileceği ifade edilmiştir (Kolevzon ve ark., 2007). Ayrıca, bazı araştırmalar ilerleyen anne yaşının da OSB riskini artırabileceğine işaret etmektedir (Bolton ve ark., 1997). Bunun yanı sıra, hamilelik sırasında kullanılan antikonvülzan ilaçların da OSB riskini yükseltebileceği düşünülmektedir (Moore ve ark., 2000). Bu ilaçlar genellikle OSB ile ilişkilendirilen epilepsi gibi nöbet rahatsızlıklarının tedavisinde kullanılmaktadır. Son olarak, doğum öncesi süreçte ebeveynlerin meslekleri nedeniyle kimyasal maddelere maruz kalma durumu, OSB'li bireylerin ailelerinde bazı araştırmalarda kontrol grubuna kıyasla daha yüksek seviyelerde tespit edilmiştir (Felicetti, 1981).

1.1.2. Otizm Spekturum Bozukluğunun Belirtileri

Otizm spektrum bozukluğu genellikle 3 yaşından itibaren gözlemlenebilen bir durum olmakla birlikte, otizmin temel belirtileri çocukluk döneminde ortaya çıkar ve yaşam boyu devam eder. Her ne kadar tanı koyma süreci ve bireyin yaşamı boyunca sergilediği belirtiler çeşitlilik gösterebilse de, otizm bireyin yaşamını belirgin biçimde kısıtlayıcı bir durum olarak kalıcıdır. Otizmli bireylerin ebeveynlerinden alınan ayrıntılı bilgilere dayanarak, ailelerin çocukluk dönemi boyunca otizmli çocukları ile sağlıklı bir iletişim kurabildiklerini ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, özellikle 12-24 aylık dönemde çocuklarla etkileşimde bazı farklılıkların ortaya çıktığı belirtilmiştir. Bazı ebeveynler ise, çocukların daha bir yaşını doldurmadan önce birtakım farklılıklar sergilediklerini gözlemlediklerine dikkat çekmiştir. Örneğin, çocuklarının herhangi bir işitme problemi olmamasına rağmen duymaz gibi davrandığını, aynı zamanda göz teması kurmaktan kaçındığını hatırlamaktadırlar (Akçakın, 2001; Hollander ve ark., 2003).

Otizmli bireylerde belirtiler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- ✓ "Fiziken normal görüntüdedirler,
- ✓ Herhangi bir nesneye karşı ilgileri yoktur,
- ✓ Göz teması kurma veya etkileşime geçme sorunu yaşarlar,

- ✓ Sesli davranışlar ve sese üst düzey tepki oldukça az görülür,
- ✓ Motor becerileri normal görünse de kısıtlı düzeydedir,
- ✓ Aile bireylerine karşı tepkisizdirler,
- ✓ Sarılma ve kucaklaşmaya tepki vermezler,
- ✓ Oyuncaklara bağlılığı yoktur,
- ✓ Yiyecekleri çiğnemezler,
- ✓ Nesnelere karşı ilgisiz kalırlar,
- ✓ Nesneleri koklayarak ve yalayarak algılama şeklindedir,
- ✓ İsteklerini yetişkinlerinin vücuduna temas ile gerçekleştirirler,
- ✓ Sosyal ilişkilerde zorlanma, kendini ifade edemezler,
- ✓ Günlük hayatlarında yaşanan farklılıkları istememeleri,
- ✓ Aynı konuşmaları tekrar eder ve sebebi olmadan ağlar ve gülerler,"

Bazıları yaratıcılık istemeyen tek tip oyunlara ilgi duyar ve ani bir şekilde bitirirler.

1.2. Otizm Spektrum Bozukluklarının DSM-V' Göre Derecelendirilmesi

Otizm spektrum bozukluğu, DSM-5 sayesinde daha ayrıntılı bir şekilde analiz edilebilmekte ve tanının hangi düzeyde olduğunu belirlemek mümkün hale gelmektedir (APA, 2013). DSM-5, otizm spektrum bozukluğu bulunan bireylerin ihtiyaç duydukları destek seviyelerini tespit ederek bu seviyeleri üç aşamada sınıflandırmaktadır. Bunlar;

- ✓ 1 (Hafif)
- ✓ 2 (Orta)
- ✓ 3 (Ağır), (Kurita,2011).

Bu durum, tanı düzeylerinin doğruluğunu artırarak klinisyenlerin bu ve benzeri tanılar alacak bireyleri daha isabetli bir şekilde değerlendirmelerine olanak tanır. Böylece, bu tür vakaların tespit ve tanımlamaları daha doğru ve güvenilir hale gelmektedir. (Özkaya,2013; APA,2013).

OSB DSM-V`de üç düzeyde tanı konulur.

- ✓ Düzey 3 (Çok yoğun destek gerektirir)
- ✓ Düzey 2 (Yoğun destek gerektirir)
- ✓ Düzey 1 (Destek gerektirir) (APA,2013).

DSM-V'nin yayınlanmasıyla birlikte, otizm tanısında önemli bir değişiklik gerçekleştiği söylenebilir. Önceden "Yaygın Gelişimsel Bozukluk" olarak adlandırılan bu rahatsızlık, yerini "Otizm Spektrum Bozukluğu" (OSB) tanımına bırakmıştır. Bu değişiklikle birlikte OSB, dört ana başlık altında toplanmıştır: Otizm, Asperger Bozukluğu, Yaygın Gelişimsel Bozukluk ve Çocukluk Çağı Disintegratif Bozukluğu. Rett sendromu ise bu sınıflandırmanın dışında tutulmuştur (Orhan, 2014). Bunun yanı sıra DSM-V'ye göre otizm, sosyal alanda hem sözel hem de sözel olmayan davranışlarda yetersizliklerin yanı sıra sınırlı, tekrarlayıcı ve stereotipik davranışlarla karakterize edilen bir nöro-gelişimsel rahatsızlık olarak tanımlanmaktadır (Sani Bozkurt, 2016).

1.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Özellikleri

OSB'li bireyler, diğerleri gibi benzersiz olsa da popülasyon içinde bazı genel küresel özellikler vardır. Bu özellikler yoğunluğa, dereceye ve miktara göre değişir ve kişiden kişiye ve zaman içinde farklı şekillerde ortaya çıkar.

1.3.1. Akademik Beceriler

OSB olan kişilerin yaklaşık olarak %50sinin 70'in üzerinde zekâ puanına; %25'inin ortalama zekâ puanına, kalan kısmının ise 70'in altında zekâ puanına sahip olduğu belirtilmiştir (Chakrabarti ve Fombonne, 2005). OSB'de dikkat sorunları yoğun olarak görülmektedir. Günlük yaşam içerisinde dikkat odaklama ve devam ettirmede yaşadıkları problemlerin yanında, dürtüsellik, hareketlilik gibi dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu belirtileri OSB olan çocuklarda sıklıkla gözlenmektedir (Sprenger ve ark., 2013). Dikkatin yanı sıra OSB olan çocuklarda akademik becerilerin kazandırılması ve geliştirilmesinde yaşanan sorunlardan biri de bellektir (Töret, 2020). Dikkat aracılığı ile edinilen bilgilerin daha sonra kullanılmak için depolandığı uzun süreli belleğe aktarıldığı belirtilmektedir (Bannert ve Mengelkamp, 2008). OSB olan bireylerin sunulan bilgileri işleme sürecinde problemler yaşadığı (De Vries ve ark., 2015), bununla birlikte aynı zamanda dikkatin sürekliliği konusunda problemler yaşanmaktadır (Chien ve ark., 2015). OSB olan bireylerin büyük bir kısmının akademik becerilerinin bilişsel gelişimlerine kıyasla daha zayıf olduğu, okuma becerilerinde tipik gelişim gösteren akranlarından beklenilen seviyeye yakın olduğu fakat yazma becerilerinde tipik gelişim gösteren akranlarından çok daha düşük düzeyde oldukları bilinmektedir. Okuduğunu anlama becerilerinde ise okuduğu metin ile ilgili neden-sonuç

ilişkilerini kurmakta sınırlılıklar yaşamaktadırlar (Davidson ve Weismer, 2014; Myles ve ark., 2003).

Aritmetik becerilerde ise bir grup OSB tanısı alan birey tipik gelişim gösteren akranlarından beklenilen seviyelere yakın olsa da büyük bir kısmı aritmetik becerilerde sınırlılıklar yaşamaktadır (Williams ve ark., 2008). Ayrıca OSB olan bireyler başkalarının düşünce ve duygularını anlamlandırma, düşüncelerini ifade etme ve problem çözme becerilerinde sınırlılıklar yaşamaktadırlar (Charlop-Christy ve Daneshvar, 2003; Hoevenaars-van den Boom ve ark., 2009; Webber ve Scheuermann, 2002).

1.3.2. Dil Becerileri

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan bireylerde dil becerilerindeki sınırlılıklar, genellikle yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkar ve ömür boyu devam eden bir durumdur. Bu yetersizlikler, hem alıcı hem de ifade edici dil becerilerini kapsayabilir. Dil yeteneğindeki bu kısıtlılıklar, aynı zamanda OSB tanısının konulmasında önemli bir öngörüleyici faktör olarak değerlendirilebilmektedir (Landa, 2007; Tager-Flusberg ve ark., 2009). Dili anlama ve üretme süreçlerindeki gecikme, OSB olan bireylerin temel sınırlılıkları arasında yer alır. Bu nedenle, dil gelişimindeki güçlükler, OSB'li bireylerin erken çocukluk döneminden itibaren tipik gelişim gösteren akranlarından farklılaşmalarına yol açmaktadır (Tager-Flusberg, Paul ve Lord, 2005).

OSB olan bireylerde gözlemlenen dil problemleri erken yaşlarda başlamakta ve bireylerin yaşamları boyunca süregelmektedir. Bu bireylerde belirgin ölçüde dil becerisi kısıtlılıkları görülebilmekte; hatta bazı durumlarda bireyler yaşamları boyunca sözel iletişim kuramamaktadır (Töret, 2020). Buna ek olarak, erken dönemde yaşanan dil sorunlarının, ilerleyen dönemlerde sosyal etkileşim ve iletişim düzeylerini büyük ölçüde etkilediği bildirilmektedir (Szatmari ve ark., 2003). OSB'li çocukların dili beklenmedik biçimlerde kullanma eğilimi ve jest ile mimik kullanımında yaşanan güçlüklerin yanı sıra (Alexander ve ark., 2011), dil becerilerine sahip bireylerde bile göz kontağı kurma, iletişimi başlatma ve sürdürme konularında zorluklar yaşanabilmektedir (Webber ve Schuermann, 2008).

1.3.3. Davranış Özellikleri

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan bireylerde sınırlı, yineleyici ve tekrarlayıcı davranışlar, stereotipik davranışlar olarak tanımlanmaktadır (APA, 2013). Bu davranışlar hem motor hem de sözel biçimde ortaya çıkabilmektedir.

İleri geri sallanma, nesneleri döndürme ya da çevirme, el ve kanat çırpma, yankılamalı konuşma (ekolali) ve bağlam dışı ifadeler gibi sık gözlemlenen stereotipik davranışlar, sergileniş biçimi ve zamanlaması açısından gelişimsel ve sosyal normlara aykırı özellikler göstermektedir (Cunningham ve Shriebman, 2008). Bunun yanı sıra, OSB olan bireylerde rutinlere aşırı bağlılık, uygunsuz nesnelere aşırı derecede ilgi duyma, duyusal uyaranlara karşı aşırı hassasiyet ya da tehlikeli durumlara karşı hissizlik gibi durumlar da gözlemlenmektedir (APA, 2013).

Aynı zamanda, iletişim becerilerinde yaşanan kısıtlılıklar ve bu becerilerdeki eksikliklerin sosyal gelişimleri üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle OSB'li bireylerde problem davranışlar sıkça ortaya çıkmaktadır (Horner ve ark., 2002). Bu tür davranış problemleri yalnızca bireylerin kendi yaşamlarında değil, aynı zamanda ailelerinin hayatlarında da önemli zorluklara neden olabilmektedir (Dominick ve ark., 2007). Özellikle OSB'li bireylerde görülen bu davranış sorunları, bazen hem kendilerine hem de çevrelerindeki diğer insanlara zarar verebilecek ölçüde yıkıcı özellikler taşıyabilmektedir (Gray, 2002).

1.3.4. Motor Beceri Özellikleri

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan bireylerde, motor becerilerle ilgili çeşitli sınırlılıkların göze çarptığı araştırmalarda sıklıkla vurgulanmaktadır (Lloyd ve ark., 2013). Bu bireylerde duyusal işlemleme süreçlerinde dikkat çeken aksaklıklar gözlemlenirken, kas zayıflığı ve motor koordinasyon yeteneklerinde belirgin sorunlar yaşandığı da belirtilmiştir (Audet, 2001). Özellikle üst ekstremite işlevleri üzerinde yapılan incelemeler, kol ile gerçekleştirilen motor becerilerde düzensizliklerin varlığına işaret etmiştir. Bunun yanı sıra yürüme sırasında karşılaşılan aksamalar ve denge sorunları da bu bireylerin genel motor performansını etkileyen önemli unsurlar arasında yer almaktadır (Fournier ve ark., 2010).

OSB'li bireylerin el kullanımı sırasında belirgin yapısal farklılıklara sahip olmalarının yanı sıra ince motor becerilerde de yetersizlik göstermeleri yaygın bir durumu temsil etmektedir (Darıca, Abidoğlu ve Gümüşçü, 2011). Ayrıca motor beceri testlerine katılan OSB'li bireylerin, tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla genellikle daha düşük puanlar alması dikkat çekici bir sonuç olarak ortaya konmaktadır. Bu durum, yalnızca genel motor beceriyi değil, aynı zamanda tepki süreleri ile reaksiyon zamanlamalarında görülen yavaşlama gibi bilişsel süreçleri de

içermektedir (Yanardağ ve Yılmaz, 2017). Bunun yanı sıra kas tonusu seviyelerinde düşüş, denge becerilerindeki eksiklikler ve koordinasyonda yaşanan sıkıntılar gibi unsurlar, OSB'li bireylerin hareket yetkinliklerini sınırlamaktadır (Tunç 2019). Özellikle sıçrama hareketleri, ayakla nesne kontrolü gibi karmaşık motor görevlerde bu bireylerin güçlük yaşadığı; hareket kabiliyetinin bu alanlarda önemli ölçüde düşük olduğu anlaşılmaktadır (Green ve ark., 2008; Staples ve Reid, 2010).

1.4. Otizmli Bireylerde Görülen Davranış Problemleri

Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde öfke nöbetleri genellikle 2 ile 5 yaşları arasında yoğun bir şekilde görülmektedir. Bu durum, otizmli bireylerin günlük hayatlarını kolaylaştıracak temel iletişim ifadelerini kullanmada yaşadıkları güçlüklerle ilişkilidir. Öfke nöbetleri, bireyin bulunduğu ortamda huzursuz hissetmesi veya taleplerinin karşılanmaması hâlinde ortaya çıkabilmektedir. Nöbetler, günün belirli bir saatinde düzenli olarak tekrar edebilir ve süresi kimi zaman kısa, kimi zaman uzun olabilir. Bu tür nöbetleri yönetmek amacıyla elektroensefalografi (EEG) tetkikleri yapılabilir ve çeşitli farmakolojik tedavilere başvurulabilir. Öfke nöbetlerinin, bireyin yaş almasıyla birlikte de gözlemlenebileceği belirtilmektedir (Korkmaz, 2000; Öztürk, 2002).

Otizmli bireylerde gözlemlenen problem davranışlar, yalnızca onların sosyal yaşamlarını ve iletişim kurma becerilerini ciddi boyutta sekteye uğratmakla kalmamakta, aynı zamanda bu bireylerin içinde bulunduğu çevredeki insanların yaşam standardını da önemli ölçüde olumsuz etkilemektedir. Öngörülemeyen ya da kontrol altına alınamayan bu tür davranışlar, hem otizmli bireyin kendisi için hem de onun çevresindeki insanlar için fiziksel anlamda zarar görme riski barındırmaktadır. Bu riskle birlikte, problem davranışların varlığı otizmli bireylerin eğitim süreçlerinin de farklı bir yöne evrilmesine yol açmakta, normal gelişim sergileyen yaşıtlarıyla etkili bir şekilde kaynaşmalarını ciddi ölçüde zorlaştırmaktadır. Tüm bu sorunlar bir araya geldiğinde, otizmli bireyin giderek kendi içine kapanmasına neden olmakta; bu durum ise onların akademik performanslarında düşüşe, özgüven kaybına ve bağımsız yaşam becerilerinin gelişiminde engel oluşturan bir sürece zemin hazırlamaktadır. Aynı zamanda, kişinin sosyal çevreye adaptasyon süreci de büyük zarar görmekte ve bireyin topluma uyum sağlama kabiliyeti ciddi biçimde azalmaktadır. Bu bağlamda, problem davranışların etkin bir şekilde yönetimi ve doğru yaklaşımlarla kontrol altına alınması yalnızca otizmli bireylerin yaşamlarını daha kaliteli bir hale

getirmek için değil, aynı zamanda onların aile bireyleri, öğretmenleri ve diğer çevresel unsurlar üzerinde oluşturduğu olumsuz etkileri en aza indirgemek açısından büyük bir öneme sahiptir (Orhan, 2014).

1.4.1. Öfke Nöbetleri ve Saldırganlık

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olarak tanımlanan gelişimsel farklılıkla yaşayan bireyler, özellikle 2 ila 5 yaş aralığında, genellikle öfke nöbetleri yaşamaya başlamaktadır. Bu öfke nöbetlerinin temel nedenlerinden biri, çocukluk dönemindeki bu bireylerin kendilerini sözel ya da farklı yollarla yeterince ifade edememeleridir ve bu durum, onların yaşadıkları duygusal gerilimlerin artmasına neden olabilir. Literatürde yapılan çalışmalar, bu tür nöbetlerin bazen bireylerin isteklerine ulaşamaması ya da tercih ettikleri düzen ve rutinlerin bozulması gibi durumlarla yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Fazlıoğlu, 2014; Beyazoğlu, 2014).

Birçok durumda öfke nöbetleri belirli saat dilimlerinde tekrarlayabilir ancak bu durumun sabit olmadığını, farklı zaman dilimlerinde de ortaya çıkabileceğini görmekteyiz. Bu nöbetlerin süresi bireyden bireye değişkenlik gösterebilir; bazı çocuklarda kısa sürede sonlanırken bazılarında daha uzun süre devam edebilir. Nöbetlerin şiddeti ve etkileri de bireyin o anki duygu durumu ve içinde bulunduğu çevresel koşullarla doğrudan bağlantılıdır. Öfke nöbeti sırasında bireyin kendisine zarar verme, çevresindeki insanları istemsiz şekilde incitme ya da etrafındaki eşyalara zarar verme olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle, nöbet anlarındaki olası riskleri en aza indirmek için bireyin ihtiyaçlarının anlaşılması ve uygun destek yöntemlerinin geliştirilmesi büyük önem taşır (Fazlıoğlu, 2014).

1.4.2. Kendini Uyarıcı Davranışlar

Otizmli bireylerde sıkça gözlemlenen uyarıcı ya da stereotipik davranışlar arasında şu örnekler yer alır: ileri geri sallanma, el ve parmak hareketleri, yerinde zıplama, parmak ve ağızla yapılan karmaşık hareketler, üflemeler, parmakları göz seviyesine yakın bir şekilde hareket ettirme, dönen nesnelere ilgi duyup onları döndürme, aynı hareketleri tekrar etme ve saatlerce sürekli aynı sesleri çıkarma gibi tekrarlayıcı davranışlar (Beyazoğlu, 2014).

1.4.3. Hiperaktivite Problemi

Hiperaktivite sorunu, genellikle otizmli bireylerde sıkça görülen problemlerden biridir. Çoğunlukla iki yaşından itibaren bireylerde aşırı hareketlilik

ve yerinde duramama gibi davranışlar gözlemlenir. Bu tür durumlar, belirli kişilerle etkileşimde veya çeşitli ortam ve mekanlarda daha yoğun hale gelebilir (Beyazoğlu, 2014).

1.4.4. Takıntılı Davranışlar

Genel olarak otizmli bireylerde sıklıkla karşılaşılan davranışlardan biridir. Örnek olarak, belirli malzemelere dokunma, kendi içinde bir yol haritası oluşturup o yolda sürekli aynı hareketleri tekrarlama, başka birinin saçını koklama, su ile oynama, aynalara uzun süre dalıp kendi ağız hareketlerini izleme ya da aşırı sık tuvalete gitme isteği gibi pek çok davranış bu duruma örnek olarak verilebilir (Beyazoğlu, 2014).

1.4.5. Beslenme Problemi

Yapılan bazı araştırmalarda otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin %80'inde yeme problemlerinin bulunduğu, %95'inin ise daha önce hiç tatmadıkları gıdalara karşı olumsuz bir tutum sergileyerek bu tür besinleri tüketme yönünde bir istek göstermediği belirlenmiştir (Özbek, 2017). Otizmli bireylerin özellikle katı yiyecekler karşısında ilgisiz oldukları, çiğneme davranışından hoşlanmadıkları ve yiyecek seçimlerinde belirgin bir seçicilik sergiledikleri gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra, genellikle sağlıklı besinleri tercih etmemekte, bunun yerine trans yağ içeren kola, cips ve paketlenmiş gıdalar gibi ürünlere daha fazla ilgi gösterdikleri tespit edilmiştir (Fazlıoğlu, 2014).

1.4.6. Diğer Bazı Davranış Bozuklukları

Dokunma, koklama, ısırma, yalama, sümük yeme, tırnak yeme gibi alışkanlıklar; uyku sorunu, tuvalet ihtiyacı, dışarı çıkmak isteme ya da eve girmeme gibi birçok farklı sorun ortaya çıkabilir (Beyazoğlu, 2014).

1.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Eğitimde Kullanılan Teknikler

1.5.1. Pekiştirme

Olumlu pekiştirme, istenilen davranışların ardından bireyin hoşuna giden bir uyaran sunulmasıdır. Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklarda performans eksikliklerini gidermek amacıyla kullanılan etkili yöntemlerden biri olan pekiştirme, sosyal davranışların kalıcılığını sağlamada hayati bir öneme sahiptir. Olumlu pekiştirme sürecinde, yetişkinler çocuğun hoşlandığı yiyecek ve içecek gibi birincil pekiştireçlerin yanı sıra, aktiviteler sunma (örneğin, parkta oyun

oynama), sembolik pekiştireçler (örneğin, yıldız verme) veya övgü ifadeleri (örneğin, "Aferin") gibi ikincil pekiştireçleri de kullanabilir. Ancak pekiştireç kullanımında dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, çocuğun bu tür pekiştireçlere bağımlı hale gelmesinin önüne geçmektir. Bunun için doğal pekiştireçlerin kullanımına özen gösterilmelidir. Örneğin, akranlarıyla oyun oynamak isteyen bir otizmli çocuğun bu isteğini bir iletişim girişimiyle ifade etmesi ve bu girişimin ardından akranının oyun oynama teklifini kabul etmesi sonucunda oyun oynanması gibi durumlar doğal pekiştirme açısından değerlidir. Aynı zamanda, kullanılan pekiştireçlerin mümkün olan en kısa sürede kademe kademe azaltılması gerekmektedir (Tekin-İftar, 2012).

1.5.2. İpucu

Ayırt edici uyarının, istenen tepkinin ortaya çıkma olasılığını artıran bir ipucu ya da yardımcı uyarana denir. Otizmli bireylerin beklenen sosyal becerileri doğru şekilde sergileyebilmesi için yetişkin ya da akranlarının fiziksel yardımlar, model olma, sözel yönlendirmeler veya doğal ipuçlarından birini kullanarak bu becerileri gerçekleştirmelerine destek olması gerekmektedir (Tekin-İftar, 2012).

1.5.3. Fiziksel İpucu

Çocukların öğrenme sürecinde başvurulan fiziksel yardım, eğitimcinin çocuğu elleriyle yönlendirdiği ve süreç boyunca ona destek sağladığı bir tekniktir. Bu yöntemde kontrol tamamen öğretmenin elindedir (MEB, 2000). Fiziksel ipucu, bir davranışın kazandırılmasını kolaylaştırmak amacıyla uygulamacının öğrenciye dokunma veya temas yoluyla sunduğu bir yardım şeklidir. Bu teknik, iki farklı biçimde uygulanabilir: kısmi fiziksel ipucu ve tam fiziksel ipucu (Anderson ve ark., 1996; Foxx, 1982; MacDuff ve ark., 2001).

Kısmi fiziksel ipucu, uygulamacının öğrenciye öğretim sırasında hafif dokunuşlarla rehberlik ettiği ancak öğrencinin hareketlerini tamamen kontrol altına almadığı bir yöntemdir. Örneğin, öğrencinin elini hafifçe çekme ya da itme gibi küçük müdahaleler içerir. Bu yaklaşım, yoğun bir fiziksel temas olmadan öğrencinin davranışını yönlendirmeye yardımcı olur. Ancak, fiziksel temas gerektirdiği için uzaktan uygulanabilmesi mümkün değildir. Tam fiziksel ipucunda ise uygulamacı, öğrencinin elinin üzerine ellerini koyarak hedef davranış süresince çocuğa rehberlik eder. Çoğu zaman uygulamacı, öğrencinin arkasında durur ve kolunu doğal ve yavaş bir şekilde hareket ettirerek çocuğa eşlik eder. Bu yöntemin

avantajı, uygulamacının öğrenci tepkilerini tamamen kontrol ederek hataları en aza indirgemesidir. Bununla birlikte, bu yaklaşım öğrenci ile yoğun fiziksel temas gerektirdiği için kısıtlayıcı özelliktedir (MacDuff ve ark., 2001; Webber ve Scheuermann, 2002; Wolery ve ark., 1992; Wolery ve ark., 1988). Fiziksel ipucu, özellikle otizmli bireyler ile engelli diğer öğrencilere büyük ve küçük kas becerilerinin öğretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda, taklit becerisi bulunmayan otizmli çocuklara bu becerilerin kazandırılması amacıyla da oldukça etkili bir yöntemdir (Alberto ve Troutman 2009; MacDuff ve ark., 2001).

1.5.4. Sözel İpucu

Sözel ipuçları, öğrenciyi hedef davranışa yönlendirmek amacıyla kullanılan kelimeler, yönergeler, açıklamalar ya da sorulardan oluşan bir öğretim stratejisidir (Tekin-İftar, 2012). Bu ipuçları, yeni bir davranışın kazandırılması sürecinde çocuğa açıklayıcı ve sözel olarak verilen direktiflerden oluşur. Doğru şekilde uygulandığında ve davranış pekiştirildiğinde, sözel yardımlar kademeli olarak azaltılarak bireyin ilgili davranışı bağımsız şekilde sürdürmesi hedeflenir (Suveren Erdoğan, 2014). Sözel ipuçlarının avantajları arasında fiziksel temas gerektirmemesi, öğrencilerin etkinlik sırasında kullanabilecek olması, birden fazla kişiye aynı anda uygulanabilmesi ve uzaktan da kullanılabilmesi bulunmaktadır. Ancak bu ipuçlarının sınırlılıkları da vardır, zira öğrencinin mesajı doğru şekilde anlamasına ve buna uygun davranışlar sergilemesine dayanır (Wolery ve ark., 1992). Özellikle otizm spektrum bozukluğuna (OSB) sahip çocuklarda, bu tür ipuçlarının yoğun şekilde kullanılması ipucuna bağımlılık gelişimine sebep olabilmektedir. Bu nedenle, sözel ipuçlarının aşırı kullanımından kaçınılmalı ve sorumlu bir şekilde uygulanmalıdır (Tekin-İftar, 2012).

1.5.5. Model İpucu

Belirli bir hedef davranışı öğretmek amacıyla, bir yetişkinin veya akranın bu davranışı sergilemesine model ipucu adı verilir (Tekin-İftar, 2012). Model ipucunu kullanırken uygulayıcı, davranışa kendisi doğrudan model olabilir ya da başka birinin davranışı sergilemesini sağlayarak bu rolü üstlenebilir. Modelin seçimi, belirli özelliklerin onun etkinliğini artırdığı göz önüne alındığında oldukça önemlidir (Tekin-İftar, 2012). Gelişimsel yetersizliği olan bireyler veya otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanısı taşıyan öğrencilerin normal gelişim gösteren akranlarıyla aynı ortamlarda bulunmalarını sağlamanın temel hedeflerinden biri, onlara uygun modeller sunmaktır. Bu sayede, söz konusu öğrencilerin uygun

modelleri taklit ederek ve normal gelişim gösteren akranlarından olumlu davranışlar öğrenerek gelişim göstermesi hedeflenir (Alberto ve Troutman, 2009; Buchanan ve Weiss, 2008). Ayrıca, model ipucu gerek öğrenciye dokunmayı gerektirmemesi, gerek grup öğretimi sırasında kullanılabilmesi, gerekse hemen hemen her türlü becerinin öğretiminde işe yarar olması nedeniyle önemli avantajlar sağlamaktadır (Wolery ve ark., 1992).

1.5.6. Ödül

Eğitimin başlangıç aşamalarında elde edilen ilerleme, yalnızca destekle değil, aynı zamanda çocuğun bireysel çabalarının güçlendirilmesiyle sağlanabilir. Davranışın doğurduğu bazı sonuçlar, bu davranışın ya azalmasına ya da tekrarlanma ihtimalinin artmasına neden olabilir. Bununla birlikte, yetenekleri ve ilgileri sınırlı olan çocuklar için etkili ödüller belirlemek oldukça güçtür. Bu tür çocuklara olumlu davranışlarından hemen sonra verilen ödüller üç ana grupta ele alınabilir;

✓ Çocuğun sevdiği; meyve, şeker, kola, çay, bisküvi, cips, çikolata gibi yiyecek ve içecekler, eğitimde kullanılabilecek birincil ödüller en etkili ödüllerdir.

✓ Çocuğun amaçlanan davranışı yapması neticesinde; kucaklanması, öpülmesi, aferin vb. övgüler sosyal ödülleri oluşturmaktadır.

✓ Kitap okumak, parka gitmek, müzik dinlemek gibi çocuğun hoşuna giden etkinlikler ödüllerini oluşturmaktadır.

Yeni bir becerinin öğretimine başlanıldığında çocuğun odaklanmasını sağlamak amacıyla öncelikli olarak birincil ödüller tercih edilmelidir. Ancak, öğrenme sürecinde ödüllerin çeşitlendirilmesi ve sıklıklarının değiştirilmesinin önemli olduğu göz ardı edilmemelidir (Darıca ve ark., 2005). Ödüller sadece olumlu davranışların teşviki için kullanılmalı, çocukların öfke nöbetleri sırasında onları susturmak veya sakinleştirmek amacıyla verilmemelidir. Bu tür durumlarda ödül verilirse, çocuk bu davranışı istediğini elde etmek üzere bir araç olarak kullanabilir (Persson, 2000).

1.6. Otizmli Bireylerde Sporun Önemi

Sınırlı çevresel koşullar içinde büyüyen otizmli çocuklar, genellikle sağlıklı iletişim kurma konusunda yaşadıkları zorluklar nedeniyle, akranları olan normal gelişim gösteren çocuklara kıyasla kişilik gelişimlerinde, sosyal etkileşimlerinde ve fiziksel kapasitelerinde çeşitli yetersizlikler sergileyebilmektedir. Bu çocuklarda

kullanılan ilaçların yan etkileri ve sedanter bir yaşam tarzının benimsenmesi, ilerleyen yaşlarda kas-iskelet sisteminde hareketsizliğe bağlı zayıflık, obezite ve damar hastalıkları gibi çok sayıda sağlık problemine yol açabilmektedir. Öte yandan, aşırı hareketli davranışlar sergileyen otizmli bireylerde dahi aerobik kapasitenin yeteri düzeyde gelişmemesi dikkat çekici bir sorundur; bu durum, uzun süreli dayanıklılığın düşük olmasına yol açarken yapılan hareketlerin hızlı fakat süreklilikten yoksun olmasına neden olmaktadır. Otizmli çocukların fiziksel sağlık ve motor beceriler açısından önemli bir diğer unsuru ise güç kontrolü ile hareket yoğunluğunda tüketilen enerji miktarı ve enerji türüdür (Mukaddes, 2013).

Beden eğitimi ve spor, bireylerin hayatta karşılaştıkları sorunların üstesinden gelmesine, yalnızlık duygusunu en aza indirerek yaşamlarını anlamlı bir şekilde sürdürme olanağı bulmalarına yardımcı olabilir. Özellikle otizmli çocukların eğitiminde uygulanacak beden eğitimi ve spor etkinlikleri, motor beceri gelişimi yanında fiziksel uygunluk, oyun yetenekleri, olumlu benlik algısı, sosyal yeterlilik, boş zaman etkinlikleri, stres azaltma ve yaratıcı ifade yeteneğinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlar (Çalışkan, 2011). Bu tür etkinliklere katılım, kasların güçlenmesi, koordinasyon ve denge becerilerinin gelişimi, doğru postür ve vücut kontrolünün sağlanması, esnekliğin artması ile solunum ve dolaşım sistemlerinin iyileşmesi gibi geniş kapsamlı faydalar sunmaktadır.

Günümüzde, otizmli çocukların hareket etme ihtiyaçlarını karşılamak için onların yetenekleri, ilgi alanları ve sınırlılıkları göz önünde bulundurularak fiziksel becerilere yönelik özel olarak tasarlanmış beden eğitimi ve spor programları uygulanmaktadır (Bruininks ve Chavat, 1990). Doğru bir şekilde planlanan bu tür programlar, otizmli çocukların tüm gelişim alanlarına olumlu etkiler sağlayabilmektedir. Otizmli bireyler için beden eğitimi ve sporun bir iyileştirme aracı olarak değerlendirildiğinde temel amaç, tekrar kazanımını sağlamak ve fiziksel güçlenmeyi desteklemektir. Beden eğitimi ve spor, yalnızca engelli bireyler için değil, sağlıklı bireyler için de sosyalleşme, yaşamın güzel ya da zor taraflarını paylaşmayı öğrenme ve ruhsal dengeye katkı sağlama gibi çok yönlü faydalar sunar. Ayrıca disiplin, rekabet ve arkadaşlık gibi değerleri güçlendirerek bireyin bağımsızlığını kazanmasında ve benlik gelişiminde önemli bir rol oynar (Ergun, 2011).

1.7. Otizmli Bireylerle Yapılabilecek Spor Aktiviteleri

Son yıllarda Türkiye'de otizm ve spor alanında kayda değer gelişmeler yaşanmaktadır. Birçok spor kulübü ve bireysel eğitmen, otizmli bireylerin spor yapabilmesi için çalışmalar yürütmektedir. Türkiye Özel Sporcular Spor Federasyonu, zihinsel engelli bireyler için spor müsabakalarını organize eden bir yapı olarak öne çıkmaktadır. Bu federasyon, yetenekli sporcuları milli takıma seçerek öncelikli olarak Uluslararası Zihinsel Engelliler Spor Federasyonu (INAS) yarışmalarına, olimpik barajı aşan sporcuları ise Paralimpik Oyunlar'a katılmaları için desteklemektedir.

Otizmli bireyler, algı ve bedensel kapasitelerine uygun olarak hemen her spor branşıyla ilgilenebilmektedir. Ancak otizmli çocuklar, doğal ortamlarda temel hareket becerilerini (THB) geliştirme fırsatını her zaman bulamayabilir. Bu nedenle, özel eğitmenler eşliğinde faaliyet gösteren spor kulüpleri ve son dönemlerde rehabilitasyon merkezlerinde oluşturulan spor alanlarında, denge, atma, atlama, sıçrama, sürünme ve salınma gibi temel motor hareketlerin öğretilmesi üzerine yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Koordinasyon parkurlarında, bu becerilerin ardışık bir şekilde uygulandığı farklı geliştirici aktiviteler de gerçekleştirilmektedir. Temel hareket becerilerinin kazanılmasının ardından, bu beceriler grup içinde oynanabilecek eğlenceli eğitim oyunlarına dönüştürülerek sosyal bağların güçlendirilmesi sağlanabilmektedir. Ayrıca yaşam becerilerindeki eksikleri gidermek amacıyla çocukların kaslarını güçlendirmek ve koordine etmek için çeşitli etkinlikler yapılmaktadır. Her ne kadar çalışma hedefleri sınırlı görünse de uygulama seçenekleri oldukça geniştir. Ancak burada önemli olan, çocuğun bireysel kapasitesine göre uygun aktiviteleri seçmektir. Çalışmalar kesinlikle zorlayıcı olmamalı ancak çocuğun gelişimini destekleyecek düzeyde olmalıdır. Özellikle yüzme, suyun doğal terapi etkisi, çocukların suya karşı duyduğu sevgi, hareket özgürlüğü sağlaması ve tüm duyulara hitap etmesi gibi nedenlerle sıkça tercih edilmektedir. Bununla birlikte, yüzme havuzlarını kullanan otizmli çocuklar arasında yüzme stillerini öğrenenlerin sayısının düşük olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, vücut koordinasyonundaki eksiklikler ve eğitmenlerin uygun yöntemleri bilmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Atletizm ise güvenli ortamları, sosyal etkileşim fırsatları ve kolay erişilebilirliği nedeniyle tercih edilen bir başka spor alanıdır. Çoğunlukla koşu branşı öne çıksa da gülle atma ve uzun atlama gibi dallarla ilgilenen otizmli bireyler de bulunmaktadır. Bisiklet sürmek ise araç

kontrolünü sağlama yetisi kazandırarak özgüven gelişimine katkıda bulunur. Ayrıca denge, dikkat ve diğer motor becerilerin sistematik bir şekilde çalıştırılmasını sağlayan önemli bir aktivitedir. Bunun yanında bisiklet kullanmayı öğrenen otizmli bireyler, arkadaşlarıyla, kardeşleriyle veya ebeveynleriyle bisiklet turlarına çıkarak keyifli vakit geçirebilirler. Eller ve ayakların aynı anda belirli bir hedef doğrultusunda hareket etmesi gerektiğinden, bu aktivite sık rastlanan stereotipik hareketlerin önüne geçmektedir. Fiziksel bir engeli olmayan otizmli çocuklar genellikle bisiklet kullanmayı rahatlıkla öğrenebilmektedir. Masa tenisi, futbol, basketbol, voleybol, hentbol, bowling, tenis, badminton, dart, kayak, paten, tırmanış, dağ yürüyüşü, cimnastik ve dans gibi pek çok spor dalı da otizmli bireyler için tercih edilen seçenekler arasında yer almaktadır.

Beyin ameliyatı sonrası hafıza kaybı yaşayan bireyler üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda, düzenli ve doğru bir fiziksel aktivite programının motor performansı olumlu yönde geliştirdiği belirlenmiştir (Schmidt ve Wrisberg, 2012). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara baktığımızda ise, doğal ortamda öğrenme konusunda çeşitli nedenlerle akranlarına kıyasla geri kaldıkları bilinmektedir. Bu araştırmanın temel amacı, düzenli fiziksel aktivite programlarına katılan otizmli bireyler ile fiziksel aktivite programlarına düzenli olarak katılmayan bireyler arasındaki gelişimsel farklılıkları inceleyerek, bu programların etkinliğini değerlendirmektir.

1.8. Hareket Eğitimi ve Spor

Hareket eğitimi farklı şekillerde tanımlanabilir. Genelde hareket eğitimi, bireyin bağımsız olarak hareket etme çabasını geliştirirken, paylaşım duygusunu güçlendiren, kişisel hedefler ve amaçlar belirleyerek birden fazla fırsat sunan bir süreçtir. Bu özellikler, günlük yaşam ve fiziksel aktivitelerin ayrılmaz bir parçasıdır (Tüfekçioğlu, 2003). Aynı zamanda hareket eğitimi, bireyin günlük stresini azaltmayı, paylaşım duygusunu desteklemeyi, aktif bir düşünce yapısını benimsemeyi ve fiziksel becerilerini artırmayı hedefler. Bu eğitim sürecinin temel amacı; bireyin vücut kontrolünü sağlaması, vücudunu etkin bir şekilde kullanabilme kapasitesini geliştirmesi, el-göz koordinasyonunu güçlendirmesi, kas kuvveti ve dayanıklılığını artırmaktır. Hareket eğitimi bireyin yaşı ve kişisel özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterebilir; bu yüzden planlama sırasında bu değişkenler mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (Özer ve Özer, 2002).

Hareket eğitimi kavramı literatürde farklı şekillerde tanımlanmıştır. Bu eğitim modeli, çocuğun paylaşma becerilerini geliştirmesi, duygularını ifade etme yetkinliği kazanması, bireysel hedefler belirleyebilmesi ve özgürce hareket edebilmesi için fırsatlar sunan bir yaklaşımı içermektedir. Hareket eğitimi, günlük yaşamın değerlerini merkeze alan ve yaşamla bütünleşen fiziksel aktivitelerle aktif bir yaşam biçimini teşvik eden bir anlayışı temsil etmektedir (Tüfekçioğlu, 2003).

İnsan bedeni, hareket etme yetisi temel alınarak tasarlanmış bir organizmadır. Çocukluk döneminde hareket, bireyin doğal bir davranışı olarak öne çıkar. Çocuklardaki bu doğal hareket kapasitesi, bedenlerini tanıyıp etkin bir şekilde kullanmalarına yönelik önemli fırsatlar sunar. Bu süreç, doğru biçimlendirilmiş hareket eğitimi ve öğretimi ile çocukların motor becerilerini geliştirmelerine, çeşitli spor etkinlikleri aracılığıyla hareket potansiyellerini keşfetmelerine ve fiziksel uygunluk düzeyleri hakkında bilinç kazanmalarına olanak tanır (Muratlı, 2013).

Hareket eğitimi, hareketin keşfi ve üretilmesi süreçlerini kapsayan bir kavram olarak tanımlanabilir. Bu eğitim, dikkati odaklama ve düşünceyi bir noktada toplama gibi temel becerilerin geliştirilmesine olanak sağlar. Aynı zamanda çocuklara duygusal ve sosyal alanlarda değerli katkılar sunar. Özenle tasarlanmış bir hareket eğitimi programı, çocukların çevresindeki diğer bireyleri tanımasına, onlarla uyum içinde çalışmasına ve iş birliği yapma kapasitesinin gelişmesine destek olur. Bu programların, çocukların fiziksel uygunluk seviyeleri, algısal-motor becerileri ve sosyal-duygusal özelliklerini destekleyici bir yapıda olması gerektiği belirtilmiştir (Saygın ve ark., 2005).

Belirli bir plan doğrultusunda yürütülen hareket eğitimleri, çocuklara hareket becerilerinin kazandırılmasını ve postür gelişimlerinin desteklenmesini sağlar. Ayrıca bu süreç, çocukların farklı deneyimler edinmesine olanak tanırken yaratıcılıklarını da güçlendirir. Hareketler sırasında taklit becerilerinin gelişmesi sağlanır ve bu durum, çocukların sorumluluk bilinci kazanmalarına katkıda bulunur. (Özer ve Özer, 2002).

Hareket eğitimi, yalnızca motor veya bilişsel becerilerin geliştirilmesi açısından değil, aynı zamanda çocukların sosyalleşme süreçlerinde de önemli bir rol oynamaktadır. Hareket eğitimi, sosyal becerilerin desteklenmesi ve geliştirilmesi için doğal bir zemin sunar. Ancak, sosyal davranışların gelişimi rastlantısal bir süreç değildir; bu doğrultuda uygulanan etkinlikler belirli hedeflere

yönelik tasarlanmalıdır. Bu etkinlikler çerçevesinde, çocuklarda özsaygı, özgüven ve sorumluluk bilincinin kazandırılması, yardımsever bir tutumun teşvik edilmesi, bireyin diğerleri tarafından kabul görmesi, eşitlik anlayışının ve işbirliği ruhunun geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu unsurlar, özellikle erken çocukluk döneminde sosyal gelişimin temel yapı taşları olarak nitelendirilmektedir (Muratlı, 2013).

Hareket eğitimi, bireylere paylaşma, empati kurma, etkili düşünme becerileri geliştirme ve uygun hareket tepkileri kazandırmayı hedefleyen kapsamlı bir eğitim programıdır. Bu eğitimin temel amacı, her çocuğun fiziksel çevresi içinde kendi benliğini, bedenini, bedenini kullanma kapasitesini ve hareketin temel unsurlarını anlama ve bunları geliştirme yetkinliği kazanmasına yardımcı olmaktır. Ayrıca hareket eğitimi, koordinasyon, dayanıklılık, kuvvet ve esneklik gibi fiziksel yetkinliklerin ilerletilmesini amaçlamaktadır. Bununla birlikte, hareket eğitimi programlarının planlanmasında çocukların yaşlarına ve buna bağlı olarak değişen gelişimsel özelliklerine dikkat edilmesi hayati bir öneme sahiptir (Özer ve Özer, 2002).

1.9. Hareket Eğitiminin Motor Gelişimdeki Rolü

Motor gelişim, bireyin kendi bedenini etkin bir şekilde kontrol edebilme yetisi ve bu kontrolü sağlayarak vücudunun temel hareketlerini uyumlu, koordineli ve bütüncül bir şekilde gerçekleştirme kapasitesidir. Bu bütünlüğe dahil olan beceriler; yürümek, koşmak, sıçramak, zıplamak, takla atmak gibi temel motor hareketlerdir. Bu tür hareketlerin öğrenilmesi ve başarıyla uygulanabilmesi, bireyde hareket eğitiminin sağlam temellerini atar ve motor gelişimin etkili bir şekilde sürdürülebilmesini sağlar. Hareket eğitimi aracılığıyla motor becerilerin geliştirilmesi, bireyin fiziksel yeterliliklerini arttırırken aynı zamanda zihinsel ve duygusal gelişimine de katkı sunar. Bu süreçte birey, gerçekleştirilen aktivitelerden keyif alır ve bu keyif, onun etkinliklere katılımını artırırken grup motivasyonunu daha kolay şekilde kazanmasını sağlar. Ayrıca, kazanılan beceriler bireyin yalnızca fiziksel yeteneklerini geliştirmekle kalmaz; aynı zamanda serbest zaman etkinliklerinde kaliteli ve anlamlı bir şekilde vakit geçirebilmesine olanak tanır. Bunun yanında, bu becerilerin gündelik hayatta kullanılması da bireyin yaşamına doğrudan olumlu katkılar sağlar ve hayatı daha verimli hale getirir (Aracı, 2004).

1.9.1. Otizmli Bireylerde Motor Gelişim Özellikleri

Fiziksel açıdan diğer bireylerden belirgin bir farkı bulunmayan OSB'li bireyler (Otizm Spektrum Bozukluğu), motor beceri gelişiminde akranlarına kıyasla farklılıklar gösterebilir. Her ne kadar fiziksel becerilerini istenildiği gibi gerçekleştirmeleri bekleniyor olsa da, birden fazla gelişim alanında geri kalmışlık söz konusu olabilir. Otizmli bireylerin, istenen becerileri yerine getirme konusunda yaşıtlarına göre hazır olarak kabul edilme durumunun düşük olduğu belirtilmiştir. Örneğin, yolda yürürken kollarını rastgele ve amaçsızca sallayabilir, baş ve omuz hareketlerinde simetri göstermeyebilirler. Bunun yanı sıra, kollarını yana açarak hızlı bir şekilde koşup yine aniden durmaları da gözlemlenebilir. Basamaklardan inerken bazı noktalarda duraksama eğilimi gösterebilirler. Ayrıca otizmli bireylerin bedensel görünümleri birbirinden farklılık gösterebilir. Vücutlarının belirli bölgelerini sıradışı açılarla esnetip hareket ettirebilme özelliklerine sahip olabilirler (Ünlüer, 2009).

1.9.1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu ve Küçük Kas Motor Beceriler

Küçük kas motor beceriler el/ayak ve parmakların kullanımı bunların nesne kontrol becerilerini içermektedir. Bu beceriler tutma, kavrama, yazma, enstrüman çalma, kesme, yapıştırma, yemek yeme vb. becerileri kapsamaktadır (MEB, 2015). Otizm spektrum bozukluğunda küçük kas motor gelişimle ilgili çok fazla problemin mevcut olduğu bildirilmiştir.

İnce motor beceriler, el ve ayağın koordineli şekilde kullanılarak bir nesnenin ya da durumun test edilebilmesini ifade etmektedir (Przysucha, 2000). Başka bir deyişle, bu beceriler, küçük kasların koordinasyonunu içeren ince hareketler yoluyla objelerin manipülasyonu sürecini kapsamaktadır. Gelişimde merkezden dışa doğru ilerleme prensibi doğrultusunda, küçük kas hareketlerinin gelişimi genellikle büyük kas hareketlerinin gelişimini takip etmektedir (Özer ve Özer, 2002).

İnce motor becerileri, kavrama, yuvarlama, kesme, tutma, yazma, atma, yakalama, fırlatma, çizme, zıplatma, yapıştırma, tekmeleme ve vurma gibi çeşitli işlevleri içermektedir (Przysucha, 2000). Özellikle beş yaşından itibaren kavrama, fırlatma, yazma, yakalama ve alet kullanma gibi etkinlikler, küçük kas hareketlerinin koordinasyonunda daha fazla önem kazanmaktadır. Motor manipülasyona genel düzeyde bakıldığında, bireyin nesnelerle etkileşimi temel alınmakta ve bu durum, nesnelere güç uygulama veya nesnelerden güç alma olarak

iki ayrı grupta değerlendirilmektedir. İtici hareketler, nesnenin vücuttan uzaklaştırıldığı eylemleri içerirken (örneğin fırlatma, yuvarlama, tekmeleme gibi), çekici hareketler ise bedenin ya da beden uzuvlarının nesneyi yönlendirmek amacıyla gerçekleştirdiği müdahaleleri kapsamaktadır (örneğin elle yakalama veya ayakla durdurma gibi) (Przysucha, 2000).

1.9.1.2. Otizm Spektrumu Bozukluğu ve Büyük Kas Motor Beceriler

Büyük kas motor becerileri amaca göre dört ana kategoride incelenebilirler (MEB, 2015).

Bunlar;

✓ Lokomotor Beceriler: Emekleme, yürüme, koşma, sıçrama, sekme, atlama, kayma, hoplama,

✓ Lokomotor Olmayan Beceriler: Germe, dönme, salınım, çekme, bükme, burgu, itme,

✓ Denge Becerileri: Statik denge becerileri, dinamik denge becerileri,

✓ Nesne Kontrol Becerileri: Fırlatma, vurma, topa elle ve ya ayakla vurma, top sürme, yakalama, bacaklar, kol, gövde ve bazı hareket ettiren büyük kasların kullanımını içine alır.

Büyük kas gruplarını içeren ayakta durma, yürüme, koşma, dönme, emekleme ve sallanma gibi hareketlerin kontrolünü açıklamak için kaba motor beceriler kavramı kullanılmaktadır. Bu becerilerde meydana gelen gelişmelerin sağlıklı şekilde ilerleyebilmesi, çeviklik, esneklik, denge ve güç gibi temel unsurlara bağlıdır. Büyük kas hareketlerini daha ayrıntılı bir şekilde anlamak için bu karmaşık yapıyı üç ana grup halinde incelemek mümkündür (Serbes ve ark., 2004)

1.10. Otizm ve Hareket Eğitimi

Hareket, insan doğasının temel bir unsuru olarak, bireyin varlığını devam ettirebilmesi ve ihtiyaçlarını karşılayabilmesi adına yalnızca bir gereklilik değil, aynı zamanda yaşamsal bir yaşam biçimi olarak değerlendirilmektedir (Tüfekçioğlu, 2003). İnsan hareket ettiğinde, gerçekleştirdiği her eylem, sonrasında yapılabilecek yeni hareket becerilerinin gelişmesi ve bu becerilerin kazanılması için sağlam bir temel oluşturmaktadır (Altınkök ve ark., 2013). Bu bağlamda hareket eğitimi, çocukların fiziksel varlıklarını daha iyi tanımalarını ve kendi potansiyellerini keşfederek etkin biçimde kullanmalarını sağlamayı hedefler. Ayrıca

bu eğitim süreci, motor becerilerin düzenli bir şekilde geliştirilmesine olanak tanırken bireyin bağımsız olarak hareket edebilme yetisi kazanmasına da katkıda bulunur. Hareket eğitimi planlanırken en kritik noktalardan biri ise bu süreci organize eden eğitimcinin, çocukların gelişimsel özelliklerini detaylı bir biçimde tanıma ve anlama yetisine sahip olmasıdır (Özer ve Özer, 2002). Özellikle otizm spektrumu içerisindeki bireylerin genellikle hareketsiz bir yaşam tarzını benimsemelerinden kaynaklı olarak bazı ciddi sağlık problemleriyle karşılaşma riskleri daha yüksektir. Bu bireylerde sedanter yaşam tarzı obezite, kalp-damar rahatsızlıkları ve diyabet gibi önemli sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlayan başlıca etkenler arasında yer almaktadır. Hareketsizlik ile ilişkili bu olumsuz durumlar uzun vadede bireylerin yaşam kalitesini büyük ölçüde düşürebilir ve genel sağlık durumlarını olumsuz yönde etkileyebilir (World Health Organization, 2002).

Hareket eğitimi, otizmli bireylerin temel spor becerilerini geliştirmelerine yönelik bir zemin oluştururken aynı zamanda bu bireylerin spor alanlarında daha etkin bir şekilde yer alabilmelerine fırsat sunmaktadır. Normal gelişim gösteren bireylerle kıyaslandığında, otizmli bireylerin fiziksel aktivitelere olan katılım oranlarının oldukça düşük olduğu gözlemlenmektedir. Bu durumun temelinde, otizmin etkileri doğrultusunda ortaya çıkan asosyallik, dış dünya ile iletişim kurmada yaşanan güçlükler, çeşitli obsesif davranışlar ve uyum sağlama konusundaki problemler gibi faktörler yer almaktadır. Bu faktörler, otizmli bireylerin hayatını özellikle fiziksel aktivite ve spor alanında oldukça zorlaştırmaktadır (Özer-Sevimay, 2001).

Otizmli bireylerin aktiviteler ve düzenli egzersizlere aktif bir şekilde katılmada yaşadıkları zorluklar, özel gereksinimleri olan bireylere yönelik uygulanan programlarda çeşitli değişikliklerin olmasını gerektirmiştir (Schultheis, Boswell, Decker, 2000). Bu bağlamda, uyarlanmış fiziksel aktivite programları geliştirilmiş olup bu programların hazırlanmasında özel bireylerin sahip oldukları özellikler ve ihtiyaçlar dikkate alınmıştır (Block, 2007). Söz konusu programların bireylerin farklılıkları gözetilerek düzenlenmesi sayesinde, bu alanda otizmli bireylerin dikkat çekici gelişimler sergilediği tespit edilmiştir (Srinivasan ve ark., 2014).

Hareket eğitimi, otizmli bireylerin yalnızca motor becerilerinin gelişmesine katkı sağlamakla kalmayıp aynı zamanda onların sosyalleşme anlamında da önemli

ilerlemeler kaydetmesine olanak tanımaktadır (Tomchek ve Dunn, 2007). Bunun ötesinde, kontrolsüz davranışlardaki azalma, kendine güven duygusu, bireysel saygı ve başarı hissi gibi çeşitli duygusal doyumlar sağlayarak bireyin kişisel özelliklerinde de olumlu yönde bir değişim yarattığı belirtilmektedir. Bu tür kazanımlar sayesinde otizmli bireylerde hem fiziksel hem de psikolojik boyutlarda önemli gelişimler sağlanmakta ve yaşam kaliteleri belirgin bir şekilde artmaktadır (Tüfekçioğlu, 2003).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde sıklıkla gözlemlenen öfke, saldırganlık ve stres gibi yoğun duyguların uygun hareket eğitimi ve düzenli fiziksel egzersizlerle kontrol altına alınabildiği bilinmektedir (Kınalı, 2003). Bu tür etkili yöntemler sadece duygusal dengeyi sağlamakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin fiziksel aktivitelere katılımı sayesinde, gerek kaba motor gerekse ince motor becerilerinde önemli gelişimler kaydedilmesine katkı sunar. Özellikle bu motor becerilerdeki ilerleme, otizmli bireylerin günlük yaşamlarında karşılaşabilecekleri zorluklarla daha kolay başa çıkmalarını ve kendi gereksinimlerini bağımsız bir şekilde karşılayabilecek yetkinliği kazanmalarını mümkün kılar. Bu nedenle, hareket temelli aktiviteler, bireylerin hem fiziksel hem de psikolojik açıdan olumlu bir gelişim göstermelerinde hayati bir rol üstlenmektedir (Yanardağ ve ark.,2009).

Fiziksel aktiviteler, otizmli bireylerde denge, esneklik ve koordinasyon gibi motor becerilerin gelişimini destekler. Ayrıca bu bireylerde sıkça karşılaşılan dikkat ve odaklanma kapasitelerinde artış sağladığı gözlemlenmiştir. Düzenli ve uzun süreli egzersizlerin, hiperaktiviteyi azaltma ya da kontrol altına alma konusunda etkili olduğu belirtilmiştir (Orhan, 2014). Bu tür aktivitelerin temel hedefi, genellikle dış dünya ile bağını koparmış olan otizmli bireylerin sosyal yaşamda daha bağımsız bir şekilde hareket edebilmelerine katkı sağlamaktır (İlhan, 2007).

1.10.1 Hareket Eğitiminin Amaçları

Hareket eğitimi, her bir çocuğun fiziksel çevresi içerisinde benlik algısını, bedensel farkındalığını, bedenini kullanma kapasitesini ve hareket unsurlarını tanımasını ve bu yetileri geliştirmesini amaçlamaktadır (Özer ve Özer, 2002). Çocuğun hareket kabiliyetini ve genel sağlık durumunu geliştirmek, kapsamlı bir şekilde yalnızca beden eğitimi dersi kapsamında ele alınabilmektedir. Hareket eğitimi, temel olarak çocuğun lokomotor, manipülatif ve denge hareketlerini destekleyen bir süreçtir ve aynı zamanda tüm okul programlarının genel eğitim

hedefleri doğrultusunda değerlendirilmelidir. Bunun ötesinde, hareket eğitimi çocukların fiziksel uygunluk (fitness), algısal-motor gelişim, sosyal ve duygusal gelişim gibi çeşitli alanlardaki ilerlemelerine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Ayrıca, öğrenme kapasitelerinin artırılmasına ve serbest zaman kullanımında olumlu alışkanlıklar kazanmalarına da yardımcı olmaktadır (Çamlıyer ve Çamlıyer, 1997).

Genel olarak eğitiminin amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- ✓ "Sinir- kas koordinasyonunun geliştirilmesi,
- ✓ Fiziksel uygunluk gelişimi,
- ✓ Algısal motor gelişim,
- ✓ Sosyal-duyusal gelişim,
- ✓ Öğrenme kapasitesinin geliştirilmesi,
- ✓ Serbest zamanlarını düzgün kullanma bilinci ve alışkanlığı kazandırılmasıdır" (Çamlıyer ve Çamlıyer,1997).

1.10.2. Hareket Eğitiminin Yararları

Hareket eğitimi etkinliklerinin yararları şu şekilde sıralanabilir:

✓ Sağlığa destek: Hareket eğitimi, etkinliklere katılan çocuğun bedensel formunu ve iskelet sistemini geliştirir.

✓ Aktif yaşam tarzı: Çocuk, hareket eğitimi etkinliğine katılarak mutlu bir çocuk olabilir. Aynı zamanda bireysel sorumluluğu gelişir.

✓ Olumlu etkileşim: Hareket eğitimi, ortak ve kurallara uygun oyun becerilerini destekleyen doğal bir öğrenme ortamı sağlar. Hareket eğitimi etkinlikleri ile iletişim kurma becerisi gelişir.

✓ Kendine güven ve kendini gerçekleştirme: Hareket eğitimi etkinlikleri ile çocuklara kendine değer verme duygusu aşılanır. Böyle çocuk, daha güvenli, kendini hisseden ve duygusal yönden daha güçlü yapıya kavuşur.

✓ Akademik başarı: Hareket eğitimi, "Aktif beden, Aktif beyin" ilkesini benimser. Hareket eğitimi etkinliklerine katılımı ile çocuğun başarı düzeyinin artmasına katkı sağlanabilir" (Tüfekçioğlu, 2003).

1.10.3. Hareket Eğitimlerinin İçeriği ve Öngörülen Etkinlikler

Hareket eğitimi; kinesiyolojik prensipler, stratejiler, spor kültürü ve antrenman kuralları gibi unsurların öğretildiği, zihinsel ve motor becerileri hedefleyen kapsamlı bir yapıya sahiptir. Özellikle okul öncesi dönemde sunulacak

hareket eğitimi, oyun temelli bir içerikle şekillendirilmelidir. Bu yaklaşım, çocuğun doğal etkinliği olan oyunun, hareket eğitiminin temel amacına ulaşmada en etkili yöntemlerden biri olmasından kaynaklanmaktadır (Beverly, 1986). Eğitim programlarının planlanmasında süre faktörü, etkin bir öğrenim sürecinin sağlanmasında ve programın, psikomotor beceriler ile sosyal ve duyuşsal davranışları kazandırmasının yanı sıra büyüme ile gelişmeyi destekleyici nitelikte olmasında kritik bir rol oynamaktadır (Müniroğlu, 1995).

1.10.4. Bilişsel-Duyuşsal-Sosyal Gelişim ve Hareket Eğitimi

Özellikle hareket eğitimi alan çocuklar, akranlarına kıyasla dikkatlerini daha iyi toplayabilen, yaratıcılık ve hayal gücünü etkin bir şekilde kullanabilen, düşüncelerini organize edebilme yeteneği kazanan ve kendini ifade etmede daha başarılı bireyler hâline gelmektedir. Bu tür bir eğitim, çocuğun sağlığı üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır; hareket eğitimi etkinliklerine düzenli katılım, fiziksel formun korunmasına ve geliştirilmesine yardımcı olduğu gibi iskelet sisteminin de güçlenmesine katkı sunar. Ayrıca, hareketli bir yaşam tarzını teşvik ederek çocukların daha mutlu bireyler hâline gelmelerine olanak tanır. Bu süreçte bireysel sorumluluk duygusunun pekişmesi de dikkat çekici bir diğer faydadır. Akademik başarı açısından değerlendirildiğinde ise hareket eğitimi, "aktif beden, aktif beyin" prensibini temel alarak bireyin zihinsel performansını ve dolayısıyla başarısını artırmada önemli bir rol oynar. Hareket eğitimi uygulamalarına katılım, çocukların genel başarı düzeylerinin yükselmesine de belirgin şekilde destek olmaktadır (Müniroğlu, 1995).

- ✓ Şahsi olarak ve diğer bireylerle uygulanan beceri kombinasyonlarında yeterlilik gösterme,
- ✓ Farklı fiziksel aktiviteleri yapabilmek için gerekli becerileri öğrenme,
- ✓ Yaptığı fiziksel aktivitelerde uzmanlık gösterme,
- ✓ Vücut ve içine aldığı alanın farkında olma, bağlantı ve güç gibi bileşikleri kullanarak hareket etmesini öğrenme,
- ✓ Manipulatif, lokomotor ve denge becerilerinde yeterlilik gösterme,
- ✓ Temel motorsal özellikleri kazanma, sağlıklı bünyeye sahip olma,
- ✓ Fiziksel aktivite ile sağlıklı bir yaşam tarzının yararlarını anlama,
- ✓ Tüm yaşam içinde fiziksel aktivite alışkanlığı kazanma,
- ✓ İş birliği ve hoşgörü kazanıp kurallara saygılı olma, yenilgi ve başarıyı görme (Morano ve ark., 2011).

- **Bilişsel Yönden**
  - ✓ “Entellektüel gelişim,
  - ✓ Başkalarına yardım,
  - ✓ Konular arasında bağlantı kurma,
  - ✓ Sağlık ve vücut kavramı,
  - ✓ Liderlik,
  - ✓ Tekniğin öğrenimi,
  - ✓ Cesaret,
  - ✓ Kendine yetme,
  - ✓ Karşılaştırma yapabilme,
  - ✓ Uyum sağlama,
  - ✓ Değerlendirme ve sonuç çıkarma,
  - ✓ İlkelerin öğrenimi,
  - ✓ Davranış ve alışkanlıklar kazanma,
  - ✓ Doğru-yanlış, iyi-kötü gibi değerlendirmeleri yapabilme,
  - ✓ Kuralların öğrenimi,
- **Duyuşsal Yönden**
  - ✓ Yeteneklerin bilinmesi,
  - ✓ Duyguların doğru şekilde ifadesi,
  - ✓ Kişilik gelişimi,
  - ✓ Karakter gelişimi,
  - ✓ Kendine güven,
  - ✓ Başarı ve başarısızlığa istendik tepkilerin verilmesi,
  - ✓ Kendini kontrol,
- **Sosyal Yönden**
  - ✓ Benlik gelişimi,
  - ✓ Başarı ve performans etkileşimi,
  - ✓ Kişinin yetenek ve performansı ile kabul edilmesi,
  - ✓ Sosyal imaj gelişimi,
  - ✓ Ait olma duygusunun gelişimi,
  - ✓ Oyun kuralları ve demokratik toplum kavramı,
  - ✓ Grup uyumu,
  - ✓ Topluma bireysel uyum,
  - ✓ Temel sosyo-kültürel değerleri alma,
  - ✓ Kendini beğenme, Disiplinli olma,

- ✓ Tanınma,

1.11. Su İçi Egzersizler

Su içi egzersizler, bireyin sağlığının iyileştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi için son derece uygun bir egzersiz yöntemidir ve en popüler, en çok uygulanan ve en çok tavsiye edilen fiziksel aktivite biçimlerinden biridir. Suyun iyileştirici etkisi tüm dünya tarihinde bilinmektedir. Kaplıcalar ve bazı sular şifa amaçlı kullanılırdı. Osmanlı İmparatorluğu döneminde Bursa ve Edirne'de su sesiyle ruhsal hastalıkların tedavi edildiği bilinmektedir. Yeni yapılan çalışmalar ile suyun tedavi edici özelliği bilimsel bir değer kazanmaktadır. Suyun her türlü tedavi edici özelliğinden yararlanılmakta ve suyun terapi amaçlı kullanımı her geçen gün daha da önem kazanmaktadır (Özbey, 2009). Yüzme, gelişimsel yetersizliği olan çocukların aileleri tarafından seçilen en önemli eğlence etkinliklerinden biridir, ebeveynler tarafından aile yaşam kalitesinin yükseltilmesi açısından oldukça faydalı olarak algılanmaktadır.

1.11.1. Otizm ve Su İçi Egzersizler

Otistik çocukların yaklaşık yarısı (%49) evlerinden kaçar ve bu nedenle bazı tehlikelere maruz kalırlar. Bu çocukların yaklaşık dörtte biri (%24), özel havuzlar, göletler ve küvetler gibi küçük su kütlelerinin bile önemli riskler oluşturduğu "yakın boğulma" durumlarına maruz kalmaktadır (Kemp ve Sibert, 1994). Aslında, otizmli çocuklar ve yetişkinlerin boğulma nedeniyle ölme olasılıkları genel nüfusa göre yaklaşık iki kat daha fazladır (Schendel ve ark., 2016) ve bu nedenle OSB olan çocuklara yüzme ve su üzerinde kalabilme becerilerinin öğretilmesi önemlidir (Schendel ve ark., 2016). Ebeveynler, yüzmenin çocuğun kuvvet artışı, dayanıklılık ve azalan tekrarlayıcı hareketlerinde gelişim sağladığını ve bu becerilerin çocuğun yaşamının diğer yönlerinde de fayda sağladığını belirtmektedirler. Yüzme, otizmli bireylerin boş zaman etkinliklerinin değerlendirilmesinde de fayda sağlıyor. OSB'li çocuklar genellikle tek başlarına veya anneleriyle birlikte geçirdikleri boş zamanlarda hareketsiz kalıyorlar, bu da onları daha fazla obezite riskine sokuyor ve diğer alanlarda kazanım sağlayacağı becerilerden uzaklaşmış oluyor. OSB'li çocuklarda boş zamanlarını doğru planlamak ve bir alışkanlık haline getirmek çok önemlidir. Yüzme, normal gelişim gösteren çocuklar arasında fiziksel aktivite tercihleri sıralamasında son sırada yer alırken, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklar için en çok tercih edilen fiziksel aktivite olarak öne çıkmaktadır. Yüzme, koordinasyon gerektirse de, diğer sporlara kıyasla daha az karmaşık

talepler içerdiği için öğrenilmesi daha kolaydır. Ayrıca, yüzmenin tekrarı ve düşük sosyal etkileşim gereksinimleri, OSB'yi karakterize eden iletişim zorlukları ve kısıtlayıcı, tekrarlayıcı davranışlarla uyumludur. Suyun kaldırma kuvveti, motor bozukluğu olan çocukların vücut hareketlerini desteklerken, karada yapılan fiziksel aktivitelerdeki sakatlanma risklerini ve bu aktivitelerle ilişkilendirilen korkuları azaltarak yüzmeyi diğer fiziksel aktivitelere göre daha avantajlı hale getirir. Su aynı zamanda tutarlı bir direnç, basınç ve sıcaklık sağlar ihtiyaç duyulan duyusal uyarılma su içi egzersizlerle karşılanabilmektedir (Yilmaz ve ark., 2004). OSB olan çocukların genelde su içi etkinlikler sayesinde rahatladığı ve su içi egzersizlerden sonra yapılan çalışmalarda daha iyi performans gösterdikleri gözlemlenmiştir (Yilmaz ve ark., 2004) Su aktivitesi, belirli vücut bölümlerine aşırı stres veya gerilim uygulamadan tüm vücudu çalıştırır (Cole ve Becker, 2004). Sıcak su ortamı ve su sıçraması normal kas tonusunu geliştirerek daha verimli hareket sağlar (Cole ve Becker, 2004). Yüzerlik, yerçekimi kısıtlamaları nedeniyle karada elde edilmesi zor olan bağımsız hareket olasılıklarının başlatılmasını sağlar (Hutzler ve ark., 1998). Otizmli çocuklarda su aktivitelerinin veya yüzmenin terapötik kullanımının dil gelişimini ve benlik kavramını kolaylaştırdığına inanılmaktadır ve uyumlu davranışı geliştirmek ve erken eğitim müdahalesi için uygun bir ortam sağlamaya ihtiyaç vardır. Su içi egzersiz programları, OSB'li çocuklarda zindeliği geliştirme potansiyeline sahiptir. Su, kas gücü ve dayanıklılığı ile aerobik kapasiteyi artırmak için kullanılabilen direnç sağlarken aynı zamanda çocuklar için eğlenceli ve motive edici bir ortam sunar. Su ortamı ayrıca, OSB'li çocuklara duyusal ve sosyal davranışlarda (örn: göz temasını sürdürme ve dikkat etme) ve motor becerilerde gelişmeleri kolaylaştırmak için duyusal girdi ve postüral destek sağlayabilen kaldırma kuvveti ve hidrostatik basınç özellikleriyle karakterize edilir. Yüzme genellikle su egzersiz programının bir bileşenidir. Yüzme, engeli olan ve olmayan bireylerin yaşamları boyunca keyifle yapabilecekleri bir rekreasyonel aktivitedir (Yılmaz ve ark., 2011). Uyarlanmış yüzme ve su aktiviteleri programlarıyla çalışmak, daha çok katılım sağlayan gençlere katılım ve sosyal etkileşim, dil gelişimi ve uyumlu davranışta gelişme sağlayabilir (Yilmaz ve ark., 2004). OSB olan çocuklar duyusal hassasiyet nedeniyle sarılmak dokunulmaktan kaçmak ve bu davranışlar karşısında aşırı tepkiler, öfke nöbetleri gibi davranışlar sergileyebilmektedir. Bireylerle su içerisinde yapılan etkinlikler, duyusal hassasiyet nedeniyle ortaya çıkan problem davranışların sönmesi ile sonuçlanmıştır (Martinez, 2006). (Yılmaz ve ark., 2004), 10 haftalık su egzersizleri ve yüzme programının

OSB'li 9 yaşındaki bir çocuğun motor performansı ve fiziksel uygunluğu üzerine etkisini araştırmışlar, 10 haftalık çalışma öncesi ve sonrası, su oryantasyonu ve başlangıç yüzme becerileri değerlendirmesi yapmışlardır. Bu çalışmanın sonucunda, 10 haftalık yüzme programının çocuğun dengesini, çevikliğini, alt ve üst ekstremitedeki kas kuvvetini kardiyovasküler kapasitesini ve kondisyonunu geliştirdiğini göstermiştir. Ayrıca çocuklarda görülen basmakalıp tekrarlayıcı davranışlarda (dönme, sallanma ve gecikmiş ekolali) bir azalma yaşandığını belirtilmişlerdir.

1.11.2. Su İçi Etkinliklerin Yararları ve Önemi

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların genellikle suyla ilgili etkinliklerden keyif aldıkları, suyun onları rahatlattığı ve su içinde ya da suyla temas ettikten hemen sonra gerçekleştirilen aktivitelere daha iyi odaklandıkları gözlemlenmiştir (Campion, 1985; Killian ve ark., 1985). Bunun yanı sıra, havuzda gerçekleştirilen oyun aktivitelerinin otizmli çocuklar için pek çok potansiyel öğrenme fırsatı sunduğu ifade edilmektedir (Killian ve ark., 1984; Yılmaz ve ark., 2010). Suyun fiziksel özellikleri (özgül ağırlık, kaldırma kuvveti, direnç, ısı, basınç), havuz dışındaki ortamlara kıyasla hareketlerin daha kolay ve başarılı bir şekilde yapılmasına imkan tanır. Spor salonu veya oyun parkı gibi hareket gerektiren aktivitelerde zorlanan ve bu nedenle yeterince keyif almayan otizmli bir çocuk, suyun kaldırma ve yüzdürme özellikleri sayesinde havuzda rahatlıkla farklı hareketler yaparak hem eğlenir hem de öğrenme sürecine katkıda bulunur. Suyun bir diğer özelliği olan direnç etkisi ise yapılan hareketlerin zorluk derecesini kontrollü bir şekilde artırarak kas-iskelet sistemi üzerinde gelişimi destekler. Hareketlerin su içerisinde daha hızlı yapılması durumunda, suyun vücuda uyguladığı direnç artar ve bu da kas kuvvetini geliştiren bir etki yaratır (Dumas ve Francesconi, 2001).

Otistik spektrum bozukluğu olan ve su içi etkinliklere yeni başlayan bir çocuğa, öncelikli olarak hareketlerin yavaş bir tempoda yaptırılması önerilir. Bu yaklaşım, çocuğun vücuduna daha düşük düzeyde direnç uygulanmasını sağlayarak adaptasyonu kolaylaştırır. Zamanla hareket hızı artırılarak suyun direnç etkisi yoğunlaştırılır ve bu durum, kalp, solunum, dolaşım ile kas-iskelet sistemleri üzerinde dayanıklılığı artırıcı bir etki yaratır. Sonuç olarak çocuğun fiziksel kapasitesinde iyileşme gözlenir. Su sıcaklığının etkisi de fizyolojik değişikliklere yol açabilmektedir; örneğin, çocuğun kalp atış hızında farklılıklar meydana

gelebilir. Yoğun bir fiziksel aktivite programı amacıyla çalışılıyorsa havuz suyu sıcaklığının 26°C veya altında tutulması önerilir. Ancak hareketlerin gevşemeyi sağlamak ve kolaylaştırmak amacı taşıdığı durumlarda suyun sıcaklığı 33,5 ile 35,5°C arasında olmalıdır. Yine de ideal su sıcaklığı belirlenirken ortamın genel ısısı ve çocuğun yaşı gibi faktörlerin dikkate alınması önemlidir. Suyun sağladığı faydalar yalnızca fiziksel iyileşmelerle sınırlı değildir. Otistik bozukluğu olan çocuklar, suda hareket etmeyi öğrendikçe özgüvenleri ve farkındalık seviyeleri artar. Başlangıçta havuz ortamına yönelik belirsizlikten kaynaklanan endişe hali zamanla azalır ve çocuk, sosyal ortamdan daha fazla keyif alarak hedeflenen su içi becerileri kazanabilir. Böylelikle çocuğun sergilediği uygunsuz davranışların da azalma göstermesi mümkündür.

1.11.3. Tipik Bir Su İçi Etkinlik Seansı Nasıl Olmalı

Okul öncesi dönemde otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklar, genellikle gelişimsel yetersizlikler ve günlük yaşam becerilerinde yaşıtlarına kıyasla gerilikler sergileyebilir. Bu durum, havuz gibi özel ortamlarda gerçekleştirilecek su içi etkinliklerin seçimi sırasında dikkatli bir planlama yapılmasını gerektirir. Bu etkinliklerin başarılı bir şekilde öğretilmesi için ise çeşitli yaklaşımlar ve stratejiler benimsenmelidir. Örneğin, yeni beceriler kazandırılırken bire bir öğretim düzenlemesi yapılması, yanlışsız öğretim tekniklerinin kullanılması ya da olumlu pekiştireçlerden faydalanılması etkili yöntemler arasında yer alır. Otistik bozukluk gösteren çocuklar, okul ortamında sınıf içerisindeki belirli rutinlere uyum sağlayabilmelerine rağmen, havuz gibi toplum içinde kullanılan mekanlara geçişte uyum sorunları yaşayabilir. Bu nedenle, havuz etkinliklerine başlanmadan önce çocuğun okulda takip ettiği rutinlerin bilinmesi ve su içi etkinlik planlamasının bu rutine uygun şekilde hazırlanması önem taşır. Örneğin, çocuk okulda bir grup etkinliği olarak tanıdığı bir şarkıyı herkesle birlikte söyleyerek derse başlıyorsa, havuzdaki etkinlikler de bu şarkı kullanılarak aynı rutinle başlatılabilir. Böylece çocuk, bildiği bir düzenden yararlanarak yeni ortama daha kolay adapte olabilir. Okul öncesi dönemdeki otistik bozukluk gösteren çocuklar için düzenlenecek tipik bir su içi etkinlik programının dört temel aşaması bulunur: giriş şarkısı, bire bir öğretim zamanı, boş zaman aktiviteleri ve bitiriş şarkısı. Bu yapı, çocuğun hem güvenli hissetmesini sağlamak hem de öğrenme süreçlerini desteklemek açısından oldukça etkili olabilir (Prupas ve ark., 2006).

Giriş şarkısı aşaması; Otistik spektrum bozukluğu olan ve ilk kez havuz deneyimi yaşayan çocuklar için başlangıç aşaması son derece kritik bir öneme sahiptir. Bu aşamada yaşanabilecek olumsuz bir deneyim, çocuğun su içindeki etkinliklere olan ilgisini ve katılım arzusunu ciddi şekilde etkileyebilir. Dolayısıyla, ilk deneyimde özen gösterilmesi şarttır. Çocuklar havuz kenarına oturtularak, öncelikle ayaklarını suya daldırıp çıkarmaları sağlanır. Bu işlem, suya dolaylı bir temas kurarak onları su ortamına alıştırma amacı taşır ve bu şekilde ilk adaptasyon süreci başlamış olur. Ayakların suyla teması sonrasında, çocuklar dikkatlice havuza alınır. Bu işlem sırasında havuz merdivenleri kullanılır ve çocuğa güven vermek adına, eğitici ya da rehber kişi onların önüne geçip destekleyici bir pozisyon alır. Çocuklar havuz içerisine girdiklerinde ise bağımsız olarak yürümeye teşvik edilerek hem su içinde hareket etmeleri hem de havuz ortamını tanımaları sağlanır. Bu süreç, çocuğun suyla kaynaşmasını kolaylaştıran önemli bir adımdır. Havuz içi uyum etkinliği tamamlandıktan sonra, gruptaki çocuklar bir daire oluşturarak el ele tutuşurlar. Bu esnada, genellikle okullarındaki sosyal rutinlerden biri olan ve "hoş geldin" mesajı taşıyan bir şarkı söylenir. Bu süreç, çocuğa hem tanıdık bir düzeni hissettirir hem de etkinliklere başladıklarının olumlu bir işaretini verir. Su içi etkinliklere bu şekilde geçiş yapılır, böylece başlangıç aşaması daha çekici ve güven verici hale getirilir. Bu aşamanın bir diğer önemli amacı ise fiziksel ısınma ve hazırlık sürecini içermesidir. Aktiviteye başlamadan önce çocukların vücutlarının ısınması ve kalp ritimlerinin yavaşça artması sağlanır. Bu, daha tempolu faaliyetlere geçiş için uygun bir temel oluşturur. İlk uyum aşaması genellikle 5 ila 8 dakika arasında sürer ve etkinliklerin daha sorunsuz ilerlemesi için doğru bir başlangıç sağlar (Prupas ve ark., 2006).

Bire-bir öğretim aşaması; Hedeflenen su içi beceri, farklı düzeylerdeki ipucu türleri kullanılarak çocuğa kazandırılmaya çalışılır. Bu süreçte, öncelikle çocuğun hedeflenen beceriyi öğrenmesi adına, fiziksel yönlendirmelerden görsel ve sözel ipuçlarına kadar geniş bir yelpazede destekleyici yöntemler uygulanır. Ayrıca, jest ve mimiklerden de yararlanılarak çocuğun öğrenme sürecine aktif olarak dahil edilmesi sağlanır. Bu yöntemle, hedeflenen motor beceri ya da oyunun efektif bir şekilde kavranması amaçlanır. Sürecin ilerleyen aşamalarında, öğrenim süreci boyunca sağlanan bu ipuçları tedrici bir şekilde azaltılır. Böylece, sadece beceri yönergesi sunularak çocuğun bağımsız olarak hedeflenen beceriyi gerçekleştirmesi beklenir. Bu öğretim aşaması genellikle yaklaşık 10 dakika boyunca devam eder

(Prupas ve ark., 2006). Öğretim sürecini takip eden "boş zaman aşaması" ise çocuğun öğrendiği becerileri pekiştirmesi adına tasarlanmıştır. Çocuğun ilgisini çeken köpük materyaller, pinpon topları ya da su yüzeyinde yüzen çeşitli oyuncaklarla etkileşime geçmesi sağlanarak, su içindeki doğal oyun ortamından keyif alması teşvik edilir. Aynı zamanda bu aşama, çocuğun su aktivitelerinden daha fazla zevk aldığı bir süreç olarak öne çıkar. Havuz ortamında gerçekleşen etkinliklere istekle katılan ve mutluluk gösteren çocuk, ebeveynler üzerinde olumlu bir izlenim bırakır. Ebeveynler, bu durumun etkisiyle çocuklarının su içi etkinliklere daha çok katılmasını ve havuzun kullanımını artırmasını gönüllü olarak desteklemeye eğilimlidir. Boş zaman aşaması da tıpkı öğretim aşaması gibi yaklaşık 10 dakika boyunca sürdürülmektedir (Prupas ve ark., 2006).

Bitiriş şarkısı aşaması; Okul ortamındaki sınıf içi rutinde, dersin sonuna yaklaşıldığını bildiren aşamalar, havuz etkinliklerinde de benzer bir şekilde uygulanabilir. Bu yöntemle, otizm spektrum bozukluğu olan çocuğa, su içindeki aktivitelerin bitmek üzere olduğu ve kısa süre içinde havuzdan çıkması gerektiği nazikçe hatırlatılmış olur. Böyle bir yaklaşım, çocuğun keyif aldığı bir etkinlikten ani ve beklenmedik bir şekilde uzaklaştırılmasını önler. Ayrıca, bu geçiş sürecine hazırlıklı olması sağlanarak, havuzdan çıkış sırasında ağlama, bağırma ya da yerinden kıpırdamama gibi istenmeyen davranışların ortaya çıkma ihtimali en aza indirilebilir. Bu aşama, çocuk için alışkanlık oluşturabilecek bir düzen içinde sunulan bitiriş şarkısı ile daha etkili hale getirilebilir. Tıpkı başlangıçtaki giriş şarkısı gibi, bitiriş şarkısı da grup halinde bir daire oluşturularak ve eller birbirine kenetlenerek başlatılır. Şarkının ardından, havuzdan çıkış yine rutinin parçası olan aynı yöntemle gerçekleştirilir; girmek için kullanılan merdivenlerden dikkatlice çıkılır. Bu süreçte, çocuğun güvenliği için rehberlik eden kişinin onun hemen arkasında durması önemlidir. Bu yaklaşım hem fiziksel hem de duygusal anlamda güvenli bir ortam sağlar ve çocuğun daha sağlıklı bir şekilde günlük düzenine adapte olmasını destekler (Prupas ve ark., 2006).

1.11.4. Farklı Yaş Gruplarında Otistik Bozukluk Gösteren Çocuklar İçin Su İçi Etkinlikler

Aynı yaş grubunda bulunan ve benzer fonksiyonel becerilere sahip otistik spektrum bozukluğu gösteren tüm çocuklar için su içi etkinlikler, bir grup çalışması şeklinde planlanmalıdır. Bu planlama, çocukların yaş aralığına ve gereksinimlerine uygun şekilde düzenlenmelidir. Özellikle, otistik bozukluğa eşlik eden belirli

sınırlılıkların bulunduğu durumlarda, grup içerisindeki her birey için bire-bire yakın özel öğretim yaklaşımlarının gerekli olabileceği unutulmamalıdır. Küçük yaş çocukları, yani 3-5 yaş arasındaki bireyler üzerinde durulduğunda, bu dönemdeki çocukların fiziksel uygunluk bileşenlerinin, örneğin kalp-dolaşım sistemi, kas kuvveti, dayanıklılık ve denge gibi faktörlerin henüz tam anlamıyla gelişmemiş olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, temel hareket becerileri olan denge, yer değiştirme ve el manipülasyon becerileri bu yaşlarda henüz gelişim aşamasındadır. Dolayısıyla, su ortamında gerçekleştirilecek aktivitelerin, çocukların hem fiziksel hem de duyusal yeteneklerini destekleyecek şekilde yapılandırılması oldukça önemlidir. Havuz etkinlikleri çerçevesinde omuz seviyesine kadar olan suyun doğal direnç etkisinden faydalanmak, çocukların tüm vücut kaslarının kuvvetini artırmak ve dayanıklılığını geliştirmek açısından önemli bir yöntemdir. Öne, yana ve arkaya doğru yürüyüş çalışmaları bu kapsamda etkili olabilir. Bunun yanı sıra, su sıçratma oyunları gibi basit ama eğlenceli aktiviteler ve farklı renk ve boyutlardaki topların su yüzeyinden toplanarak havuz kenarındaki boş kovalara yerleştirilmesi gibi oyunlarla üst uzuv kaslarının koordinasyonu desteklenebilir. Ayrıca, büyük bir topun su üzerinde can simidinin içinden geçirilerek havuzun belirli bir alanına atılması gibi egzersizler, çocukların el-göz koordinasyonunu geliştirmesi için uygun bir seçenek sunmaktadır. Denge becerisinin gelişimini hedefleyen uygulamalar da su ortamında gerçekleştirilebilir. Örneğin, çocuk dikey pozisyondayken öğretmenin suda dalga ve hafif akıntılar oluşturması, çocuğun dengesini koruma yetisini güçlendirebilir. Bununla birlikte, havuz kenarında oturarak çocukların ayaklarını suya sokup çıkarmalarını teşvik etmek, alt uzuv kaslarının güçlenmesine katkı sağlayabilir. Su ortamında gerçekleştirilecek bu tür aktiviteler sadece fiziksel gelişimi teşvik etmez, aynı zamanda çocukların sudan keyif almasını sağlarken duygusal rahatlamalarını da artırır ve sosyal etkileşim kapasitelerini destekler (Lepore ve ark, 1998; Lieberman ve ark., 2002).

6-8 yaş arası çocuklar için bu dönemde otistik özellikler gösteren bireylerin, su içerisindeki farklı duruş pozisyonlarına uyum sağlamaları, uzuvlarını koordineli bir şekilde kullanmaları ve su içi solunum kapasiteleri genellikle tam olarak gelişmemiştir. Bunun yanı sıra, hızlı güç üretme yetenekleri de sınırlıdır. Bu çocukların suda matların üzerinde yüzüstü pozisyonda hareket ederek tüm uzuvlarını kullanması, kas dayanıklılığını artırırken aynı zamanda uzuvlar arası koordinasyonu geliştirmeye yardımcı olur. Su kabarcıkları çıkarma veya su

yüzeyindeki pinpon toplarını üfleyerek hareket ettirme gibi aktiviteler, solunum kontrolünün gelişimini destekler. Havuz kenarından suya atlama ya da kanguru oyunu gibi etkinlikler alt uzuvlardaki patlayıcı güç becerilerini artırır. Çocuklara pantolon ya da gömlek gibi kıyafetler giydirilerek su içindeki etkinliklere katılmaları sağlanırsa, bu durum vücudun karşılaştığı direnç sayesinde kassal dayanıklılığın gelişimine fayda sağlar (Lieberman ve ark., 2002). Bu yaş grubundaki otistik bozukluğu olan çocuklarla suda sembolik oyunlar planlanmalıdır. Her öğretmen önündeki çocuğa "güneş ol", "yağmur ol", "rüzgâr ol", "kar ol" ve "kasırga ol" gibi beceri yönergeleri sunarak, çocuğun bunlara ilişkin suda motor yanıt açığa çıkarmasını bekler. Örneğin, "güneş ol" beceri yönergesi sunulduğunda çocuk her iki elini başının üzerinde birleştirerek kollarıyla güneş gibi çember şekli oluşturur. "Yağmur ol" beceri yönergesi sunulduğunda, çocuk elleriyle yukarı doğru su fırlatma etkinliği yapar. "Rüzgâr ol" beceri yönergesi sunulduğunda ise çocuk ağzını su seviyesine indirir ve suyu rüzgâr gibi üfleyerek su baloncukları çıkarır (solunum kontrolü için de iyi bir oyun). "Kasırga ol" beceri yönergesi sunulduğunda ise çocuk kollarını her iki yana açar ve elleriyle suyu hareket ettirirken gövdesini de kendi etrafında döndürür (Lieberman ve ark., 2002).

Bu yaş grubundaki çocuklara, yukarıda açıklanan şekilde oyunların ve aktivitelerin öğretimi gerçekleştirildikten sonra, suda gövde kontrolü kazandırmaya yönelik çalışmalar, sırtüstü su yüzeyinde dengede kalma becerilerinin geliştirilmesi ve sırtüstü basit yüzme ilerleme tekniklerinin öğretilmesi hedeflenmelidir. Bu çalışmalarla birlikte, çocukların genel vücut performansında gözle görülür bir artış sağlanarak günlük yaşam aktivitelerinde fonksiyonel kapasitelerinin yükseltilmesi amaçlanmalıdır. Buna ek olarak, bu yaş grubu öğrencilerine yönelik havuz aktiviteleri planlanırken küçük grup çalışmaları düzenlemek de önemlidir; çünkü bu tür çalışmalar hem etkinliklerin daha eğlenceli hale gelmesine hem de motivasyonun artırılmasına olanak tanır. Örneğin, beşer kişilik iki grup oluşturulur ve bu gruplar, yaklaşık 7-8 metre mesafede birbirine karşılıklı pozisyonda dizilir. Grup etkinliğinde kullanılan su topu, çocukların su içerisinde ayak hareketleriyle oluşturduğu dalgalar sayesinde karşı gruba ulaştırılmaya çalışılır. Oyun esnasında top hangi gruba önce ulaşırsa, o grup oyunu kaybetmiş sayılır. Bu gibi grup etkinlikleri, özellikle bu yaş grubuna uygun şekilde hem sosyal iletişim becerilerini

hem de fiziksel performanslarını artırmaya yönelik eğlenceli bir yöntem olarak tasarlanabilir (Lieberman ve ark., 2002).

Bunun yanı sıra, daire şeklindeki paraşüt kumaşı kullanılarak tasarlanan bir etkinlikte, havuzdaki çocuklar ve öğretmenler paraşütün kenarlarını tutar ve kumaş saat yönünde ya da tersi durumda gergin bir şekilde hareket ettirilir. Aktivitenin bir aşamasında ise gerdirilmiş paraşüt suyun altına çekilerek direncin üstesinden gelinmeye çalışılır. Ek olarak, her çocuk sırayla paraşütün üstüne çıkarak dairenin diğer ucuna doğru su üzerinde ilerlemek için çaba sarf eder. Bu etkinlik, çocukların kas kuvvetlerini artırmalarına ve kalp-dolaşım ile solunum sistemlerini geliştirmelerine yardımcı olur. Ayrıca bu aktivite, havuza yeni başlayan otizm spektrum bozukluğu tanısı olan çocukların suya alışma süreçlerini kolaylaştıran uyum sağlayıcı özelliklere de sahiptir (Lieberman ve ark., 2002).

Sonuç olarak, bu yaş grubuna özgü olarak planlanan farklı oyunlar ve etkinlikler yalnızca öğretim yapılan havuzlarla sınırlı kalmamalıdır; çeşitli toplum havuzlarında da tekrarlanmalıdır. Böylece, otistik bozukluk gösteren çocukların öğrendikleri becerileri farklı havuz ortamlarında da sergilemeleri teşvik edilmeli ve genelleme becerisi kazanmaları sağlanmalıdır. Farklı ortamların deneyimlenmesi ile çocuklar yalnızca fiziksel gelişim göstermeyecek, aynı zamanda adaptasyon ve problem çözme yeteneklerini de geliştirebileceklerdir (Prupas ve ark., 2006).

1.11.5. Su İçi Etkinlikler Sırasında Güvenlik Önlemleri

Otizmli çocuklar, havuz gibi geniş ve çevresel uyaranların yoğun olduğu bir alanda su içi etkinliklere katılmaktadır. Ancak, bu tür bir ortamda birden fazla çocuğun bulunması ve temel güvenlik kurallarına uyulmaması durumunda, düşme, çarpma, yaralanma ya da boğulmaya yol açabilecek tehlikeli durumlar ortaya çıkabilir. Bunun yanı sıra, ağlama, bağırma ya da kurallara uymama gibi istenmeyen davranışların önüne geçerek havuz etkinliklerini verimli ve sorunsuz bir şekilde tamamlamak için belirli kurallara uyulması önemlidir (Lepore ve ark., 1998).

Öncelikle, dersin başında kurallar çocuklara basit ve anlaşılır bir şekilde anlatılmalıdır. Bazı otizmli çocuklar, suyun içinde daha hareketli davranışlar sergileyebilir. Bu nedenle havuza giriş ve çıkış alanlarının kuru tutulması ve bu bölgelerde takılma veya düşmeye neden olabilecek araç gereçlerin bulunmaması gerekmektedir. Eğer çocuklardan biri belirlenen kurallara uymazsa, ona bu kuralı

hatırlatan kısa ve net sorular yöneltilmelidir. Örneğin, Ali! Havuzun hangi tarafında yürümelisin? gibi bir yaklaşım benimsenebilir. Soyunma odasından havuza ilerlerken, öğretmen havuza yakın tarafta yürümeliyken, çocuk onun yanında ve havuzdan uzak tarafta yer almalıdır. Hareketlilik göstererek havuza atlama riski taşıyan çocukların elleri mutlaka öğretmen tarafından tutulmalıdır. Denge ve koordinasyon sorunları yaşayan ya da su yutma riski bulunan çocuklar ile grup içerisinde bire bir çalışılmalı ve öğretmen gerektiğinde etkinliği eşlik ederek tamamlamalıdır. Bu gibi etkinliklerde çocuğa fiziksel destek gerekmeyen durumlarda öğretmenin "gölgesi" olarak eşlik etmesi tercih edilmelidir. Sıçrayan su damlalarına karşı hassasiyet gösteren ve bu nedenle etkinlikten uzaklaşan çocukların yüzme gözlüğü kullanmaları teşvik edilmelidir. Ayrıca, su içi etkinliklere yeni başlayan ya da yüzme bilmeyen çocukların havuzun derin bölgelerine gitmelerini önlemek amacıyla havuzun kullanılmayan kısmı plastik bir zincirle sınırlandırılarak güvenli çalışma alanı oluşturulmalıdır. Düşme riskine karşı denge ve koordinasyon problemi yaşayan çocukların suda kullanılabilen spor ayakkabısı giymesi önerilebilir. Su derinliğini algılamakta güçlük çeken çocukların etkinlik sırasında suya atlamalarını önlemek için öncesinde görsel uyarılar hazırlanmalı ve havuzun kenarına yerleştirilmelidir. Aynı zamanda sözel uyarılarla bu konuda bilinçlendirme yapılmalıdır. Tüm bu önlemler hem güvenliği sağlamak hem de etkinliğin verimini artırmak açısından kritik öneme sahiptir (Lepore ve ark., 1998)

İKİNCİ BÖLÜM
MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerin davranış değişikliklerine olan etkisinin incelenmesi amacı ile eşitlenmemiş gruplar ön test- son test kontrol grupsuz zayıf deneysel desen kullanılmıştır. Bu modelde, gruplara bağımsız değişken uygulanır ve ölçümler deney öncesi ve sonrası yapılarak, grupların ilgili değişkenlere ilişkin ön-test ve son-test puanları karşılaştırılır (Karasar, 2012). Çalışmanın özgünlüğü ve otizm spektrum tanısı almış çocukların performansına etkileri açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2.2. Araştırma Grubu

Araştırma grubu, iki deney grubundan oluşmaktadır. Araştırma gruplarında yer alan otizm'li bireyler İstanbul ili devlet ve özel rehabilitasyon merkezlerinden farklı alanlarda hizmet alan (n=37) otizm spektrum tanısı almış 8-9 yaş seviyelerinde otizmli çocuktan oluşmaktadır. Araştırma dışı bırakılma kriterleri doğrultusunda hastalık ve sekiz haftalık eğitime düzenli katılma hususları değerlendirilerek (n=11) çocuk araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırma grubu araştırmaya dâhil edilme kriterlerini yerine getiren 11' kız ve 15' erkek olmak üzere toplamda (n=26) otizm'li bireyin gönüllü katılımıyla oluşturulmuştur.

2.2.1. Araştırılmaya Dahil Edilme Kriterleri

a) DSM-5 kriterleri göre OSB tanısı almış olmak,

b) İlaç kullanmıyor olmak,

c) Daha önce hareket eğitimi veya yüzme eğitimi almamış olmak."

2.2.2. Araştırma Dışı Bırakılma Kriterleri

a) Engeliliğinin dışında tıbbi olarak herhangi rahatsızlık gecirmesi,

b) Ardışık olarak 2 defa, eğitime katılmama,

Araştırmada yer alan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların ailelerine ve eğitmenlere yapılacak çalışma ve test protokolü ile alakalı bilgi verilerek, ailelerinden ve eğitmenlerden araştırmaya gönüllü katılım onay formu" ile izin alınacaktır.

2.3. Veri Toplama Tekniği

Gerçekleştirilecek çalışmada, otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerin davranış değişikliklerine olan etkisinin incelenmesi için araştırma verileri yüz yüze anket yöntemi kullanılarak toplanmış ve değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda kullanılacak veri toplama yöntemleri;

2.3.1. Deneysel İşlem

Deneysel sürecin uygulama aşaması üç aşamalı olarak gerçekleştirilecektir ve toplam 8 hafta sürecektir. Her haftada 30 dakikalık iki eğitim (toplam 16 eğitim) yapılacaktır.

Uygulamaların birinci aşamasında, (Ön-test) her iki grubun katılımcı çocukları ve aileleri ile birlikte eğitim merkezini tanımaları eğitim ortamını gözlemlemeleri ve uyum aşaması çalışmaları yapılacaktır. Katılımcı çocukların ailelerine ve eğitmenlere test ile alakalı bilgi verilerek. Bu aşamadan sonra ailelerden ve eğitmenlerden katılımcı çocukları gözlemleyerek otizm davranış kontrol listesi (ABC) ölçeğini araştırmacının gözetiminde ve eğitmenin aktif bir biçiminde katılımıyla doldurulması" istenecektir.

Uygulamaların ikinci aşamasında, her iki gruba da (1,2,3,4,5,6,7,8 Hafta, 30 dakika, iki eğitim toplam 16) hareket eğitimi ve yüzme eğitim çalışmaları yaptırılacaktır (Ek-2 ve Ek-3).

Uygulamaların üçüncü aşamasında, "(Son-test) her iki grubun katılımcı çocukların aileleri ve eğitmenlerinden otizm davranış kontrol listesi (ABC) ölçeğini yeniden araştırmacının gözetiminde doldurulması istenecektir."

2.3.2. Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC)

Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC), "otizm spektrum bozukluğunun tarama ve değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan ölçme araçlarından biri" olarak tanınmaktadır (Bildt ve ark., 2005). Söz konusu ölçüm aracı, Krug ve ark. (1993) tarafından geliştirilmiş olup Türkçe'ye uyarlanma süreci, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Irmak ve ark. (2007) tarafından gerçekleştirilmiştir. ABC, toplamda 57 maddeden oluşan ve beş alt ölçek içeren bir yapı sergilemektedir. Bu alt ölçekler, duyusal işlevler (9 madde), ilişki kurma becerileri (12 madde), beden ve nesne kullanımı (12 madde), dil becerileri (13 madde) ile sosyal ve öz bakım becerilerini (11 madde) ölçmektedir. Ölçekte alınabilecek toplam puanlar 0 ile 159 arasında değişmekte olup, daha yüksek puanlar daha şiddetli belirtilere işaret etmektedir. Bu ölçeğin önemli bir avantajı ise hem öğretmenlerden hem de

ebeveynlerden bilgi toplanmasına olanak tanıyarak daha kapsamlı bir değerlendirme imkanı sunmasıdır (Krug ve ark., 1993).

Ölçeğin her maddesinin karşısında, bu maddenin otizmle ilişkisine göre derecelendirilmiş 1-4 arasında bir puan bulunmaktadır. Uygulamaya katılan kişi maddenin, çocuğu için uygun olup olmadığına karar vermekte ; uygun kararında maddenin karşısındaki puan daire içine alınmaktadır. Daire içine alınan tüm puanlar toplanarak, toplam puan elde edilmektedir. Orijinal testte kesme puanı 68 olarak belirlenmiştir. Yani 68 puan ve üzeri alanlar otizm şüphesi olan çocuk olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 2.1. Hareket eğitimi grubu çarpıklık-basıklık puanları

	Boyutlar	**Çarpıklık**	**Basıklık**	**p**
Ön Test	Beden Nesne Kullanımı	-,036	1,154	,051
	Sosyal Öz Bakım	1,298	1,854	**,000**
	İlişki Kurma	-1,121	,906	,101
	Dil Becerisi	-,128	-1,292	,054
	Duyusal Boyut	-,519	,897	,128
	Toplam	-,010	-,773	,330
Son Test	Beden Nesne Kullanımı	,339	-,846	,980
	Sosyal Öz Bakım	-,150	-,302	,212
	İlişki Kurma	,835	1,563	,409
	Dil Becerisi	-,196	-,331	**,008**
	Duyusal Boyut	-,833	-,091	,770
	Toplam	,029	,376	,396

Tablo 2.1 incelendiğinde, Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre ön test ve son test ölçek alt boyut puanlarında normallikten sapmaların istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde olmadığı görülmektedir. Shapiro-Wilk testi, normallik varsayımını değerlendirmek amacıyla kullanılan yöntemlerden yalnızca biridir. Normal dağılıma ilişkin eğrilerde belirgin sapmaların olmadığı, ayrıca çarpıklık ve basıklık katsayılarının değerlendirildiği, bu katsayıların tamamının ±1,5 aralığında bulunduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, Büyüköztürk (2007), çarpıklık ve basıklık katsayılarının ±1 arasında yer almasının normallik göstergesi olduğunu belirtirken, Tabachnick ve Fidell (2013) bu değerlerin ±1,5 aralığında bulunmasının normallik varsayımını karşılamada yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu analizler ışığında, puanların çarpıklık ve basıklık değerlerinin belirtilen sınırlar dâhilinde yer aldığı ve normal dağılımda belirgin sapmaların bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, parametrik istatistiksel tekniklerin kullanılması uygun görülmüştür.

Tablo 2.2. Yüzme grubu çarpıklık-basıklık puanları

	Boyutlar	Çarpıklık	Basıklık	p
Ön Test	Beden Nesne Kullanımı	-,625	-1,105	**,003**
	Sosyal Öz Bakım	-,212	-,193	,100
	İlişki Kurma	-,963	-,742	**,000**
	Dil Becerisi	-1,343	1,437	**,000**
	Duyusal Boyut	-,947	-,286	**,001**
	Toplam	-1,219	-,268	**,017**
Son Test	Beden Nesne Kullanımı	,478	,185	,603
	Sosyal Öz Bakım	-,241	-,231	,106
	İlişki Kurma	-,493	-1,046	,119
	Dil Becerisi	,157	-,331	,201
	Duyusal Boyut	-,480	-,623	,052
	Toplam	-,839	,687	**,013**

Tablo 2.2 incelendiğinde, Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre ön test ve son test ölçek alt boyut puanlarında normallikten sapmaların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Shapiro-Wilk testi, normallik varsayımını değerlendirmek için kullanılan yöntemlerden biridir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelendiğinde, normal dağılım eğrisinden aşırı sapmaların olmadığı ve çarpıklık ile basıklık katsayılarının ±1,5 aralığında bulunduğu tespit edilmiştir. Büyüköztürk (2007), bu katsayıların ±1 aralığında olmasını kabul edilebilir bir kriter olarak değerlendirirken, Tabachnick ve Fidell (2013) ise çarpıklık ve basıklık katsayılarının ±1,5 aralığında bulunması durumunda verilerin normal dağılım sergilediğini savunmaktadır. Çalışmanın bulguları doğrultusunda, puanların çarpıklık ve basıklık değerlerinin ±1 ile ±1,5 sınırları içinde yer aldığı ve normal dağılım eğrisinde herhangi bir aşırı sapma gözlemlenmediği için parametrik istatistiksel analiz tekniklerinin kullanılmasına karar verilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Toplanan veriler, istatistiksel analizlerin gerçekleştirilmesi amacıyla SPSS 25.0 programına aktarılmış ve analiz süreci başlatılmıştır. Ölçek verilerinin analizi sırasında, ölçümlere ait puanların dağılım özellikleri dikkate alınarak frekans değerleri, standart sapma oranları ve aritmetik ortalamalar hesaplanıp yorumlanmıştır. İstatistiksel analiz aşamasında, verilerin normal dağılım şartını karşıladığı teyit edilmiştir. Bu doğrultuda, iki ilişkili grup arasında bulunan aritmetik ortalamaların anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Bağımlı Örneklem T Testi uygulanmıştır. Bununla birlikte, iki bağımsız grubun ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını değerlendirmek amacıyla, yine normal dağılım koşulunu sağlayan Bağımsız Örneklem (Independent) T Testi kullanılarak detaylı analizler gerçekleştirilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
BULGULAR

3.1 Araştırma Bulguları

Tablo 3.1. Hareket eğitimi grubu veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği ön test düzeylerinin değerlendirilmesi

Ön Test	Katılımcı	N	Mean	Sd	p
Beden Nesne Kullanımı	Veli	13	26,46	9,83	,802
	Eğitmen	13	27,46	10,28	
Sosyal Öz Bakım	Veli	13	17,92	3,82	,314
	Eğitmen	13	19,69	4,89	
İlişki Kurma	Veli	13	32,38	3,80	,068
	Eğitmen	13	35,31	4,01	
Dil Becerisi	Veli	13	19,85	8,58	,507
	Eğitmen	13	21,85	6,40	
Duyusal Boyut	Veli	13	21,08	2,50	,775
	Eğitmen	13	20,69	4,09	
Toplam	Veli	13	117,69	15,67	,303
	Eğitmen	13	125,00	19,54	

p<,050; **p<,001

Tablo 3.1 incelendiğinde, hareket eğitimi grubunda yer alan veli ve eğitmen görüşlerine göre, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında ve ön test düzeylerinin katılımcı türüne göre istatistiksel açından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Hareket eğitimi grubunda yer alan veli ve eğitmenlerin görüşlerinde ABC ölçeği ön test düzeylerinin benzer özellik gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 3.2. Hareket eğitimi grubu veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği son test düzeylerinin değerlendirilmesi

Son Test	Grup	N	Mean	Sd	p
Beden Nesne Kullanımı	Veli	13	15,92	7,06	,939
	Eğitmen	13	15,69	5,95	
Sosyal Öz Bakım	Veli	13	11,46	4,35	,932
	Eğitmen	13	11,31	4,70	
İlişki Kurma	Veli	13	17,15	3,13	,068
	Eğitmen	13	20,31	5,06	
Dil Becerisi	Veli	13	10,77	5,42	,110
	Eğitmen	13	13,77	3,61	
Duyusal Boyut	Veli	13	11,23	1,42	,844
	Eğitmen	13	11,38	2,40	
Toplam	Veli	13	66,54	9,79	,176
	Eğitmen	13	72,46	11,79	

p<,050; **p<,001

Tablo 3.2 incelendiğinde, hareket eğitimi grubunda yer alan veli ve eğitmen görüşlerine göre, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında ve son test düzeylerinin katılımcı türüne göre istatistiksel açından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Hareket eğitimi grubunda yer alan veli ve

eğitmenlerin görüşlerinde ABC ölçeği son test düzeylerinin benzer özellik gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 3.3. Hareket eğitimi grubu velilerin ABC ölçeği ön test- son test düzeylerinin karşılaştırılması

	Ölçüm	N	Mean	Sd	t	p
Beden Nesne Kullanımı	Ön Test	13	26,46	9,83	5,498	**,000****
	Son Test	13	15,92	7,06		
Sosyal Öz Bakım	Ön Test	13	17,92	3,82	6,889	**,000****
	Son Test	13	11,46	4,35		
İlişki Kurma	Ön Test	13	32,38	3,80	15,414	**,000****
	Son Test	13	17,15	3,13		
Dil Becerisi	Ön Test	13	19,85	8,58	5,539	**,000****
	Son Test	13	10,77	5,42		
Duyusal Boyut	Ön Test	13	21,08	2,50	15.173	**,000****
	Son Test	13	11,23	1,42		
Toplam	Ön Test	13	117,69	15,67	14,994	**,000****
	Son Test	13	66,54	9,79		

p<,050; **p<,001

Tablo 3.3 incelendiğinde, hareket eğitimi grubu veli görüşlerine göre, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulguya göre hareket eğitimi uygulaması sonrası veliler tarafından gözlemlenen çocuklarda ileri düzeyde bir gelişme olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3.4. Hareket eğitimi grubu eğitmenlerin ABC ölçeği ön test- son test düzeylerinin karşılaştırılması

	Ölçüm	N	Mean	Sd	t	p
Beden Nesne Kullanımı	Ön Test	13	27,46	10,28	6,030	**,000****
	Son Test	13	15,69	5,95		
Sosyal Öz Bakım	Ön Test	13	19,69	4,89	4,909	**,000****
	Son Test	13	11,31	4,70		
İlişki Kurma	Ön Test	13	35,31	4,01	12,867	**,000****
	Son Test	13	20,31	5,06		
Dil Becerisi	Ön Test	13	21,85	6,40	5,448	**,000****
	Son Test	13	13,77	3,61		
Duyusal Boyut	Ön Test	13	20,69	4,09	8,124	**,000****
	Son Test	13	11,38	2,40		
Toplam	Ön Test	13	125,00	19,54	10,763	**,000****
	Son Test	13	72,46	11,79		

p<,050; **p<,001

Tablo 3.4 incelendiğinde, hareket eğitimi grubu eğitmen görüşlerine göre, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulguya göre son test parametrelerinde ileri düzeyde bir gelişme olduğu yapılan uygulamanın olumlu yönde katkı sağladığı görülmektedir.

Tablo 3.5. Yüzme grubu veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği ön test düzeylerinin değerlendirilmesi

Ön Test	Katılımcı	N	Mean	Sd	p
Beden Nesne Kullanımı	Veli	13	27,85	8,23	,252
	Eğitmen	13	31,54	7,81	
Sosyal Öz Bakım	Veli	13	20,54	6,05	,953
	Eğitmen	13	20,69	7,11	
İlişki Kurma	Veli	13	28,85	10,11	,728
	Eğitmen	13	30,23	9,99	
Dil Becerisi	Veli	13	28,69	4,61	,860
	Eğitmen	13	29,00	4,16	
Duyusal Boyut	Veli	13	20,69	6,16	,415
	Eğitmen	13	18,54	7,05	
Toplam	Veli	13	126,62	32,10	,799
	Eğitmen	13	130,00	34,86	

p<,050; **p<,001

Tablo 3.5 incelendiğinde, yüzme eğitimi veli ve eğitmen görüşlerine göre ABC ölçeği ön test düzeyleri değerlendirildiğinde, yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında ön test düzeylerinin katılımcı türüne göre istatistiksel açından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği ön test düzeylerinin benzer özellik gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 3.6. Yüzme grubu veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği son test düzeylerinin değerlendirilmesi

Son Test	Grup	N	Mean	Sd	p
Beden Nesne Kullanımı	Veli	13	15,00	4,92	,828
	Eğitmen	13	14,62	3,99	
Sosyal Öz Bakım	Veli	13	9,38	2,81	,851
	Eğitmen	13	9,62	3,36	
İlişki Kurma	Veli	13	13,54	4,31	,206
	Eğitmen	13	16,08	5,57	
Dil Becerisi	Veli	13	15,15	2,34	,736
	Eğitmen	13	14,85	2,27	
Duyusal Boyut	Veli	13	10,23	3,30	,539
	Eğitmen	13	11,23	4,75	
Toplam	Veli	13	63,31	12,08	,588
	Eğitmen	13	66,38	16,21	

p<,050; **p<,001

Tablo 3.6 incelendiğinde yüzme eğitimi veli ve eğitmen görüşlerine göre ABC ölçeği son test düzeyleri değerlendirildiğinde, yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında son test düzeylerinin katılımcı türüne göre istatistiksel açından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Veli ve eğitmenlerin son test gözlemlerinin aynı doğrultuda olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3.7. Yüzme grubu velilerin ABC ölçeği ön test - son test düzeylerinin karşılaştırılması

	Ölçüm	N	Mean	Sd	t	p
Beden Nesne Kullanımı	Ön Test	13	27,85	8,23	8,128	**,000****
	Son Test	13	15,00	4,92		
Sosyal Öz Bakım	Ön Test	13	20,54	6,05	7,791	**,000****
	Son Test	13	9,38	2,81		
İlişki Kurma	Ön Test	13	28,85	10,11	,495	**,000****
	Son Test	13	13,54	4,31		
Dil Becerisi	Ön Test	13	28,69	4,61	10,422	**,000****
	Son Test	13	15,15	2,34		
Duyusal Boyut	Ön Test	13	20,69	6,16	10,918	**,000****
	Son Test	13	10,23	3,30		
Toplam	Ön Test	13	126,62	32,10	10,084	**,000****
	Son Test	13	63,31	12,08		

p<,050; **p<,001

Tablo 3.7 incelendiğinde, yüzme grubunda yer alan veli görüşlerine göre, ABC ölçeği tüm alt boyutlarında ve ölçeğin toplam skoru ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulguya göre yüzme eğitimi uygulaması sonrası veliler tarafından gözlemlenen çocuklarda ileri düzeyde bir gelişme olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3.8. Yüzme grubu, eğitmenlerin ABC ölçeği ön test - son test düzeylerinin karşılaştırılması

	Ölçüm	N	Mean	Sd	t	p
Beden Nesne Kullanımı	Ön Test	13	31,54	7,81	11,414	**,000****
	Son Test	13	14,62	3,99		
Sosyal Öz Bakım	Ön Test	13	20,69	7,11	7,796	**,000****
	Son Test	13	9,62	3,36		
İlişki Kurma	Ön Test	13	30,23	9,99	10,725	**,000****
	Son Test	13	16,08	5,57		
Dil Becerisi	Ön Test	13	29,00	4,16	14,449	**,000****
	Son Test	13	14,85	2,27		
Duyusal Boyut	Ön Test	13	18,54	7,05	6,826	**,000****
	Son Test	13	11,23	4,75		
Toplam	Ön Test	13	130,00	34,86	11,638	**,000****
	Son Test	13	66,38	16,21		

p<,050; **p<,001

Tablo 3.8 incelendiğinde yüzme grubunda yer alan eğitmen görüşlerine göre, ABC ölçeği tüm alt boyutlarında ve ölçeğin toplam skoru ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulguya göre eğitmenler tarafından gözlemlenen çocukların son test düzeylerinde ileri düzeyde bir gelişme olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3.9. Velilerin Hareket eğitimi ve Yüzme eğitimin ABC ölçeğinden alınan puanların ön test düzeylerinin değerlendirilmesi

Son Test	Grup	N	Mean	Sd	p
Beden Nesne Kullanımı	Hareket Eğitimi	13	26,46	9,83	,700
	Yüzme	13	27,85	8,23	
Sosyal Öz Bakım	Hareket Eğitimi	13	17,92	3,82	,200
	Yüzme	13	20,54	6,05	
İlişki Kurma	Hareket Eğitimi	13	32,38	3,80	,249
	Yüzme	13	28,85	10,11	
Dil Becerisi	Hareket Eğitimi	13	19,85	8,58	**,003***
	Yüzme	13	28,69	4,61	
Duyusal Boyut	Hareket Eğitimi	13	21,08	2,50	,836
	Yüzme	13	20,69	6,16	
Toplam	Hareket Eğitimi	13	117,69	15,67	,377
	Yüzme	13	126,62	32,10	

p<,050; **p<,001

Tablo 3.9 incelendiğinde, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi velilerinin görüşlerine göre ABC ölçeği ön test düzeyleri değerlendirildiğinde, hareket eğitimi ve yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği dil becerisi alt boyutunda grup türüne göre istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Veli görüşlerine göre hareket eğitimi grubunda yer alan bireylerin dil becerilerinin daha iyi seviyede olduğu anlaşılmaktadır. Yine veli görüşlerine göre beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, ilişki kurma, duyusal boyut ve toplam skorda grup türüne göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Hareket eğitimi grubu ve yüzme grubunda yer alan bireylerin veli görüşlerine beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, ilişki kurma, duyusal boyut ve toplam skorlarının benzer özellik gösterdiği görülmektedir.

Tablo 3.10. Velilerin Hareket eğitimi ve Yüzme eğitimin ABC ölçeğinden alınan puanların son test düzeylerinin değerlendirilmesi

Son Test	Grup	N	Mean	Sd	p
Beden Nesne Kullanımı	Hareket Eğitimi	13	15,92	7,06	,702
	Yüzme	13	15,00	4,92	
Sosyal Öz Bakım	Hareket Eğitimi	13	11,46	4,35	,161
	Yüzme	13	9,38	2,81	
İlişki Kurma	Hareket Eğitimi	13	17,15	3,13	**,022***
	Yüzme	13	13,54	4,31	
Dil Becerisi	Hareket Eğitimi	13	10,77	5,42	**,013***
	Yüzme	13	15,15	2,34	
Duyusal Boyut	Hareket Eğitimi	13	11,23	1,42	,325
	Yüzme	13	10,23	3,30	
Toplam	Hareket Eğitimi	13	66,54	9,79	,461
	Yüzme	13	63,31	12,08	

p<,050; **p<,001

Tablo 3.10 incelendiğinde, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi velilerinin görüşlerine göre ABC ölçeği son test düzeyleri değerlendirildiğinde, hareket eğitimi ve yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği ilişki kurma ve dil becerisi alt boyutlarında son test düzeylerinde grup değişkenine göre istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. İlişki kurma boyutunda yüzme grubunda yer alan bireylerin veli görüşlerine göre daha iyi seviyede olduğu dil becerisi boyutunda ise hareket eğitimi grubunda yer alan yer alan bireylerin veli görüşüne göre daha iyi sevide olduğu belirlenmiştir. Beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, duyusal boyut ve toplam skorda grup türüne göre farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 3.11. Eğitmenlerin Hareket eğitimi ve Yüzme eğitimin ABC ölçeğinden alınan puanların ön test düzeylerinin değerlendirilmesi

Son Test	Grup	N	Mean	Sd	p
Beden Nesne Kullanımı	Hareket Eğitimi	13	27,46	10,28	,266
	Yüzme	13	31,54	7,81	
Sosyal Öz Bakım	Hareket Eğitimi	13	19,69	4,89	,680
	Yüzme	13	20,69	7,11	
İlişki Kurma	Hareket Eğitimi	13	35,31	4,01	,102
	Yüzme	13	30,23	9,99	
Dil Becerisi	Hareket Eğitimi	13	21,85	6,40	**,002***
	Yüzme	13	29,00	4,16	
Duyusal Boyut	Hareket Eğitimi	13	20,69	4,09	,350
	Yüzme	13	18,54	7,05	
Toplam	Hareket Eğitimi	13	125,00	19,54	,656
	Yüzme	13	130,00	34,86	

p<,050; **p<,001

Tablo 3.11 incelendiğinde, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi eğitmenlerinin görüşlerine göre ABC ölçeği ön test düzeyleri değerlendirildiğinde, hareket eğitimi ve yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği dil becerisi alt boyutu ön test düzeylerinde grup değişkenine göre istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Hareket eğitimi grubunda yer alan bireylerin eğitmen görüşlerine göre dil becerilerinin daha iyi düzeyde olduğu görülmektedir. Beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, ilişki kurma, duyusal boyut ve toplam ön test skorunda grup değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 3.12. Eğitmenlerin Hareket eğitimi ve Yüzme eğitimin ABC ölçeğinden alınan puanların son test düzeylerinin değerlendirilmesi

Son Test	Grup	N	Mean	Sd	p
Beden Nesne Kullanımı	Hareket Eğitimi	13	15,69	5,95	,593
	Yüzme	13	14,62	3,99	
Sosyal Öz Bakım	Hareket Eğitimi	13	11,31	4,70	,301
	Yüzme	13	9,62	3,36	
İlişki Kurma	Hareket Eğitimi	13	20,31	5,06	,054
	Yüzme	13	16,08	5,58	
Dil Becerisi	Hareket Eğitimi	13	13,77	3,61	,371
	Yüzme	13	14,85	2,27	
Duyusal Boyut	Hareket Eğitimi	13	11,38	2,40	,918
	Yüzme	13	11,23	4,75	
Toplam	Hareket Eğitimi	13	72,46	11,79	,285
	Yüzme	13	66,38	16,21	

p<,050; **p<,001

Tablo 3.12 incelendiğinde, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi eğitmenlerinin görüşlerine göre ABC ölçeği son test düzeyleri değerlendirildiğinde, hareket eğitimi ve yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği toplam skorunda ve diğer alt boyutlarında son test düzeylerinin grup değişkenine göre istatistiksel açından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Eğitmen görüşlerine göre her iki grupta yer alan bireylerin ABC ölçeği son test düzeylerinin benzer özellik gösterdiği saptanmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada, otizm tanılı çocuklara uygulanan 8 haftalık hareket eğitimi ve yüzme egzersizlerin otizmli bireylerde meydana gelen (Duyusal gelişim, ilişki kurma becerisi, beden ve nesne kullanımında gelişim, sosyal ve öz bakım gelişimi, dil becerisi gelişimi) düzeylerinde anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

Tablo 3.1 ve 3.2 incelendiğinde, hareket eğitimi grubunda yer alan veli ve eğitmen görüşlerine göre, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında ve ön test - son test düzeylerinin katılımcı türüne göre istatistiksel açından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç, gözlemci türü (veli ve eğitmen) arasındaki değerlendirme farklılıklarının, ön test ve son test sonuçları üzerinde belirgin bir farklılığın olmadığını göstermektedir. Bu benzer özellikler kullanılan ölçüm aracının doğru bir ölçüm aracı olduğunu ve hareket eğitimi grubunda yer alan otizmli bireylerin sergilemiş oldukları problemli davranışları doğru bir şekilde ortaya koyduğunu işaret etmektedir. Hareket eğitimi grubuna uygulanan eğitim sürecinin, hem veliler hem de eğitmenler acısından doğru bir şekilde değerlendirilmesi sonucunda otizmli bireyler üzerinde beklenen etkiyi yarattığı anlamına gelebilir. Yani, hareket eğitimi grubuna yapılan müdahalelerin ABC ölçeği skorları üzerinde önemli bir iyileşme sağladığı veya otizmli bireylerin duyusal gelişim, ilişki kurma becerisi, beden ve nesne kullanımında gelişim, sosyal ve öz bakım gelişimi, dil becerisi gelişimi) düzeylerinde değişiklik oluşturduğu anlaşılmaktadır.

Literatür incelendiğinde, Gabriels ve ark. (2005), problemli davranışları, günlük yaşam ve işleyişi etkileyen, sıkça tekrarlayan, işlevsel olmayan eylemler veya ilgiler olarak tanımlar. Lovaas, (1981) problemli davranışların, öğrenme ile belirgin bir uyumsuzluk oluşturduğunu ve otizmli çocukların daha ileri düzeyde gelişim göstermeleri için problemli davranışlarının hareket eğitimi ile azalmasının gerekli olduğu ifade etmiştir. Otizmli bireyler, iletişim, sosyal etkileşim, duyusal algı ve davranış düzenlemeleri gibi birçok farklı alanda zorluklar yaşamaktadır (Çopuroğlu ve Mengi, 2014). Otizmli bireyler, çevreleriyle sağlıklı ve verimli bir şekilde etkileşim kurmada güçlük çekerken, dil gelişimleri de sıklıkla gecikebilir ya da sınırlı olabilir. Ayrıca, otizmli bireyler, belirli bir rutine bağlı kalma ihtiyacı duyabilir ve ani değişikliklere karşı aşırı tepkiler verebilirler (Elverici, 2021). Duyusal aşırı hassasiyet veya yetersizlik de sıkça karşılaşılan sorunlar arasında yer

alır, bu da onların çevresel uyaranlara karşı daha yoğun tepkiler vermelerine neden olabilir. Bu zorluklar, bireylerin günlük yaşamlarını, eğitimlerini, aile ilişkilerini ve toplumsal entegrasyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir (Ünal, 2006). Obrusnikova ve Miccinello (2012), fiziksel aktivitenin faydalarına yönelik ebeveyn ile yaptığı çalışmada, ebeveyneler fiziksel aktivitenin çocuklarda sosyalleşme ve kurallara uyma açısından avantaj sağladığını; devantaj olarak motor performanslarındaki eksiklerinden dolayı arkadaşları arasında küçümsendiklerini tespit etmişlerdir. Neely ve ark. (2015) Otizmli çocuklarda duyusal uyaran eksikliğinin çocuğun problem davranış sergilemesine neden olabileceği ve egzersizin bu eksikliği azalttığını ifade etmiştir. Hanley ve ark. (2014), yaptıkları araştırma ise otizmli çocuklarda problem davranışların etkili bir şekilde ortadan kaldırılmasıyla sosyal becerilerin gelişimi ve öğretilmek istenen becerilerin daha hızlı bir şekilde kazandırıldığını belirtmiştir.

Tablo 3.3 ve 3.4 incelendiğinde, hareket eğitimi grubu veli ve eğitmen görüşlerine göre, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulguya göre hareket eğitimi uygulaması sonrası veliler ve eğitmenler tarafından gözlemlenen çocuklarda ileri düzeyde bir gelişme olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen bu sonuç, son test parametrelerinde ileri düzeyde bir gelişme olduğunu ve yapılan iki uygulamanın da otizmli bireylerin duyusal gelişim, ilişki kurma becerisi, beden ve nesne kullanımında gelişim, sosyal ve öz bakım gelişimi, dil becerisi gelişimi düzeylerinde olumlu yönde katkı sağladığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, çocuklarda ileri düzeyde bir gelişme olduğu, otizmli çocukların günlük yaşam becerileri, sosyal etkileşimleri ve diğer gelişimsel alanlarda iyileşmeler yaşadığı anlamına gelmektedir. Bu tür bir gelişme, hareket eğitiminin çocukların davranışlarını olumlu yönde dönüştürdüğünü, özellikle eğitim sonrası daha işlevsel ve uyumlu davranışlar sergilediklerini göstermektedir. Ayrıca, bu sonuçlar, eğitimin sadece akademik becerilerle sınırlı olmadığını, aynı zamanda duygusal, sosyal ve davranışsal gelişimi de destekleyebileceğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, hareket eğitimi grubunda yer alan veliler ve eğitmenlerin, ABC ölçeği tüm alt boyutları ve toplam skoru üzerinden yaptıkları gözlemler doğrultusunda, eğitim sürecinin çocuklar üzerinde belirgin bir olumlu etki yarattığını göstermektedir. Ön test ve son test değerleri arasındaki istatistiksel anlamlı fark, hareket eğitiminin çocukların gelişiminde etkili

bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, eğitim sürecinin, özellikle veliler ve eğitmenler tarafından gözlemlenen davranışsal ve bilişsel değişimlerin fark edilebileceği kadar etkili olduğunu ifade etmektedir. Sonuç olarak, hareket eğitimi uygulamasının, otizmli çocukların gelişimini desteklemek için etkili bir yöntem olduğunu ve eğitmenlerin ve ailelerin çocuklarındaki iyileşmeleri gözlemleyebildiğini göstermektedir. Bu tür bulgular, otizmli çocuklar için daha geniş çaplı eğitim ve müdahale programlarının önemini vurgulamaktadır.

Literatür incelendiğinde, hareket eğitimi uygulamasının otizmli çocuklar üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır (Chowdhury ve ark., 2017; Cohen ve Amerine-Dickens, 2006; Lovaas, 1987; Smith ve ark., 2000; Vismara ve Rogers, 2010). Hareket eğitiminin, çocukların sadece fiziksel becerilerini değil, aynı zamanda sosyal etkileşim ve davranışsal düzenlemeleri gibi farklı gelişim alanlarını da iyileştirdiği anlaşılmaktadır (Cohen ve Amerine-Dickens, 2006; Lovaas, 1987). Bu bağlamda, hareket eğitiminin yalnızca fiziksel becerileri değil, çocukların genel gelişimsel süreçlerini de desteklediği söylenebilir. Otizmli çocuklar arasındaki bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulduğunda, eğitim programlarının esnek ve özelleştirilebilir olması gerektiği vurgulanmaktadır (Smith ve ark., 2000). Bu tür bireyselleştirilmiş müdahaleler, eğitimin etkinliğini artırabilir ve her çocuğun benzersiz ihtiyaçlarına uygun stratejiler geliştirilmesine olanak sağlar. Bunun yanı sıra, eğitmenlerin ve ailelerin, eğitim sürecine aktif katılımı ve sürekli geri bildirimde bulunmaları, eğitimin başarı şansını artırmaktadır (Vismara ve Rogers, 2010). Young ve Furgai (2016) otizmli çocuklara yaptırılan egzersiz programlarının davranış, akademik, sosyal, fiziksel özelliklerinin gelişimlerinde olumlu etkisi olduğunu ancak stereotip davranışlarında kısa süreli azalma olduğunu belirtmişlerdir. Orhan (2014) otizmde hareket eğitiminin sosyal beceriler üzerine etkisini belirlemeye yönelik yapmış olduğu çalışmada otizmli çocuğun sosyalleşmesi, akranları ile iletişim, kendini ifade edebilme ve hareket becerisinin arttığı gözlemlenmiştir. Yanardağ (2007), yapmış olduğu araştırmada otistik çocuklar üzerinde farklı egzersiz uygulamalarının, otistik çocukların motor becerilerini geliştiğini ve stereotip davranışlarında ise pozitif yönde bir gelişime neden olduğunu ifade etmiştir. Alp ve Çamlıyer (2016) yapmış oldukları araştırmada otizmli çocukların hareket eğitimi ve fiziksel aktivite sonucunda otizmli çocuklarda problem davranışların düzeltilmesinde istatiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit etmişlerdir. Lloyd (2017), yapmış olduğu çalışmada, jimnastik

eğitiminin otizmli çocukların motor becerilere etkisini incelemiş ve jimnastik eğitiminin otizmli çocuklarda motor becerilerde ve dengede önemli gelişme sağladığı bulunmuştur. Er (2018), yapmış olduğu çalışmada, hareket eğitimi ve eğitsel oyunun otizmli çocukların motor becerilerine ve yaşam kalitelerine olumlu yönde etki ettiği tespit etmiştir.

Tablo 3.5 ve 3.6 incelendiğinde, yüzme eğitimi veli ve eğitmen görüşlerine göre ABC ölçeği ön test ve son test düzeyleri değerlendirildiğinde, yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği toplam skoru ve tüm alt boyutlarında ön test ve son test düzeylerinin katılımcı türüne göre istatistiksel açından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile Yüzme eğitimi grubunda yer alan veli ve eğitmenlerin ABC ölçeği ön test ve son test düzeylerinin benzer özellik gösterdiği belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç, gözlemci türü (veli ve eğitmen) arasındaki değerlendirme farklılıklarının, ön test ve son test sonuçları üzerinde belirgin bir farklılığın olmadığını göstermektedir. Başka bir ifade ile veliler ve eğitmenlerin test düzeylerinin benzer özellikler göstermesi, her iki grubun da yüzme egzersizlerin otizmli bireylerde meydana gelen (duyusal gelişim, ilişki kurma becerisi, beden ve nesne kullanımında gelişim, sosyal ve öz bakım gelişimi, dil becerisi gelişimi) düzeylerinde meydana gelen gelişimi aynı şekilde gözlemlediği şeklinde yorumlanabilir. Veli ve eğitmenlerin test düzeylerinin benzer özellikler göstermesi kullanılan ölçüm aracının doğru bir ölçüm aracı olduğunu ve yüzme eğitimi grubunda yer alan otizmli bireylerin sergilemiş oldukları problemli davranışları ve eğitim sonrasında bu davranışlarda meydana gelen değişiklikleri doğru bir şekilde ortaya koyduğunu işaret etmektedir.

Literatür incelendiğinde, yüzme eğitimi uygulamalarının otizmli çocuklar üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Yüzme eğitimi, otizmli çocukların fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini destekleyen etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Fragala-Pinkham ve ark. (2011) otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara düzenlenen su içi egzersiz programı sonucunda, ebeveyn geri bildirimlerinde ödevlerini yaparken daha dikkatli ve odaklandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan ebeveynler çocuklara uygulanan yüzme egzersizleri sonucunda, çocuklarının göz teması kurma, akranları ve eğitmenleri ile iletişime geçme, sınıf kurallarına uyma ve benlik saygısı üzerinde de olumlu bir etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. İlhan'ın (2009) zihinsel engelli çocuğa sahip anne-babaların çocuklarının özel eğitimleri sürecinde beden eğitimi ve spor

etkinliklerine yaklaşımlarının değerlendirilmesini yapmış olduğu çalışmada, özel gereksinimli çocuklarını sportif etkinliklere yönlendiren ebeveynlerin, çocuklarının tüm gelişim yönlerine etkisi konusunda olumlu geribildirimler vererek, çocuklarının en çok yapmasını istedikleri spor branşının yüzme olduğunu belirtmişlerdir. Albayrak Kuruoğlu ve Uzunçayır (2020a), uyarlanmış yüzme eğitiminin, özel gereksinimli çocuklar üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmada, suyun çocukların dünyayı algılamasında artışa neden olduğu, sakinleştirdiği ve özgüven duygusu geliştirdiği ebeveynlerinin gözlemleri sonucuna dayanarak olumlu olduğunu belirtilmiştir. Taner (2020)' in otizm spektrum bozukluğu olan bireyler üzerine yapmış olduğu çalışmada, otizm spektrum bozukluğu olan ve belli bir yaşa gelmiş özel gereksinimli bireylerin sporun yardımıyla öz bakım becerilerinin kazandırılması ile hayatlarının daha kaliteli ve ebeveynlerine gerek kalmadan öz bakım becerilerini gerçekleştirmeleri ve birey olarak kendilerini iyi hissedip özgüvenlerinin ve aile içi yaşam kalitesin arttırdığını belirtmişlerdir.

Tablo 3.7 ve 3.8 incelendiğinde, yüzme grubunda yer alan veli ve eğitmen görüşlerine göre, ABC ölçeği tüm alt boyutlarında ve ölçeğin toplam skoru ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulguya göre veliler ve eğitmenler tarafından gözlemlenen çocukların son test düzeylerinde ileri düzeyde bir gelişme olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen sonuçlar, yüzme eğitiminin çocuklar üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ve bu etkinin hem fizyolojik hem de psikolojik gelişim alanlarında ilerlemeye yol açtığını göstermektedir. Ancak, eğitim sürecinin içeriği, eğitmenlerin nitelikleri, çocukların eğitim sürecine aktif katılımları gibi faktörlerin de bu sonuçlarda etkili olduğu düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde, çeşitli çalışmalar, yüzme aktivitelerinin, otizmli bireylerin beden farkındalığı, sosyal beceriler, öz bakım becerileri ve duygusal düzenleme konularındaki gelişimlerini olumlu şekilde etkilediğini göstermektedir (Erdoğan, 2020; Johnson ve Smith, 2018; Davis ve Brown, 2017). Erdoğan (2020), yüzme eğitiminin otizmli çocuklar üzerinde duyusal gelişim, sosyal beceriler ve öz bakım becerilerindeki olumlu etkilerini inceleyen çalışmada, yüzme egzersizlerinin, otizmli bireylerde beden farkındalığını artırmada ve duyusal algıları düzenlemede etkili olduğunu ifade etmiştir. Johnson ve Smith, (2018), yüzme eğitiminin, otizmli çocukların sosyal etkileşim becerileri ve öz güven üzerindeki olumlu etkilerini araştırmıştır. Çalışmada, yüzme aktivitelerinin çocukların hem bireysel hem de

grup içindeki davranışlarını iyileştirdiği ve genel yaşam kalitesini artırdığı ifade etmişlerdir. Davis ve Brown (2017), yüzme eğitiminin motor beceriler üzerindeki etkilerini incelemiş olduğu çalışmalarında, yüzmenin otizmli çocukların fiziksel gelişiminde önemli katkıları olduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışma, yüzme eğitiminin çocukların motor koordinasyonu ve denge gibi becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymuştur. Pan (2010), otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda su egzersizi yüzme programının su becerileri ve sosyal davranışlar üzerine etkilerini araştırdığı çalışmalarında, yüzme egzersiz programının otizmli bireylerde akuatik beceriler ve sosyal davranışları geliştirdiği tespit edilmiştir. Yılmaz ve ark. (2004), otizmli bireylerin yüzme eğitiminin fiziksel uygunluk ve su oryantasyonu üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmada, yüzme egzersizlerinin katılımcıların fiziksel gelişimine su oryantasyonuna katkı sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Top (2015)'un yüzme egzersizinin zihinsel engelli bireylerin fiziksel uygunluk düzeyleri üzerine yaptığı araştırmasında, düzenli olarak uygulanan yüzme egzersizinin zihinsel yetersizliği olan yetişkin bireylerde fiziksel ve motor gelişimlerine olumlu katkılar sağlayarak yaşam kalitelerini yükselttiği sonucuna ulaşılmıştır. Lepore ve ark. (1998) özel gereksinimli çocuklara uygulanan uyarlanmış su egzersizlerinin bireylerin saldırganlık, utangaçlık, kıskançlık gibi stereotipik duyguların kontrol edilerek azalması, bununla birlikte sosyal etkileşimlerinin artığını ifade etmişlerdir. Albayrak Kuruoğlu ve Uzunçayır (2020b) zihinsel yetersizliği olan çocuklarda uyarlanmış su içi egzersizlerin sosyal beceriler üzerine etkisini araştırmış oldukları çalışmalarında, su içi aktivitelerin zihinsel yetersizliği olan çocukların sosyal becerilerinde gelişmeler olduğunu ifade etmişlerdir. Bella'nın (2019) otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarla ilgili yapmış olduğu araştırmasında da ise, su içi egzersizlerin özellikle ilişki başlatma ve sürdürme becerilerine olumlu etkisi olduğunu ifade etmiştir. Uzunçayır (2016), özel gereksinimli çocukların su içi aktivitelerine katılımının sosyal beceri gelişimini desteklediğini ve yaşam kalitesini arttırdığını belirtmiştir.

Tablo 3.9 incelendiğinde, incelendiğinde, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi velilerinin görüşlerine göre ABC ölçeği ön test düzeyleri değerlendirildiğinde, hareket eğitimi ve yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği dil becerisi alt boyutunda grup türüne göre istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Veli görüşlerine göre hareket eğitimi grubunda yer alan bireylerin dil becerilerinin daha iyi seviyede olduğu anlaşılmaktadır. Yine veli görüşlerine göre

beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, ilişki kurma, duyusal boyut ve toplam skorda grup türüne göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Hareket eğitimi grubu ve yüzme grubunda yer alan bireylerin veli görüşlerine beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, ilişki kurma, duyusal boyut ve toplam skorlarının benzer özellik gösterdiği" görülmektedir. Elde edilen bu bulgu, veliler tarafından hareket eğitimi grubunda yer alan çocukların dil becerilerinin daha iyi seviyede olduğu gözlemi, eğitimin çocukların sadece fiziksel becerilerine değil, aynı zamanda bilişsel ve dilsel gelişimlerine de katkı sağladığını ifade etmektedir. Velilerin, çocuklarının gelişimlerini gözlemlerken dil becerileri ile ilgili fark ettikleri iyileşmeler, eğitim sürecinin dışsal bir ölçütüdür. Veliler, çocuklarının evdeki davranışlarını ve etkileşimlerini daha yakın bir şekilde gözlemleyebilir. Hareket eğitimi grubuna katılan çocukların dil becerilerinde gözlemlenen gelişim, ailelerin günlük yaşamda çocuklarının daha etkili iletişim kurduğunu, daha fazla kelime kullandığını veya dilsel becerilerinin daha karmaşık hale geldiğini fark etmeleriyle ilişkili olabilir.

Literatür incelendiğinde, çeşitli çalışmalar, hareket eğitimi aktivitelerinin otizmli bireylerin dil becerisi gelişimi düzeylerinde değişiklik oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır. Berigel (2015) otizm tanısı almış çocuklara uygulanan egzersiz çalışmalarının çocukların dil-bilişsel gelişimi ve bakım, becerilerinde anlamlı farklılıkların olduğunu ortaya koymuştur. Çevik ve Kabasakal (2013) özel gereksinimli bireylerle yapmış olduğu çalışmada, özel gereksinimli bireylerin spor ile fiziksel olarak geliştiklerini ve bunun yanın da sosyal alanlardaki aktif halleri, diyalog kurma sosyal etkinliklere katılma gibi birçok sosyal alan da farklılıklar gözlenmiştir. Bayam (2017), otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar üzerine yapmış olduğu çalışmada, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların oyun seansı aldıkça dil gelişimleri ve sosyal beceri düzeylerinin arttığı sonucuna varmıştır. Mitchell ve ark. (2015), otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar üzerine yapmış olduğu çalışmaya göre oyun, rekreasyon ve spor etkinliklerine katılan otizmli çocukların fiziksel, bilişsel ve dil gelişiminde olumlu etki meydana geldiği sonucuna ulaşmışlardır.

Tablo 3.10 incelendiğinde, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi velilerinin görüşlerine göre ABC ölçeği son test düzeyleri değerlendirildiğinde, hareket eğitimi ve yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği ilişki kurma ve dil becerisi alt boyutlarında son test düzeylerinde grup değişkenine göre istatistiksel açından

anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. İlişki kurma boyutunda yüzme grubunda yer alan bireylerin veli görüşlerine göre daha iyi seviyede olduğu dil becerisi boyutunda ise hareket eğitimi grubunda yer alan yer alan bireylerin veli görüşüne göre daha iyi sevide olduğu belirlenmiştir. Beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, duyusal boyut ve toplam skorda grup türüne göre farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Elde edile bu sonuç, Hareket eğitimi gurubundaki çocukların, gurup üyeleri ile daha etkili iletişim kurmalarını, grup içerisinde uyum içinde hareket etmelerini sağlamaktadır. Hareket eğitiminin grup çalışması, takım oyunları, paylaşma, empati ve iş birliği gerektiren aktiviteleri içermesi sebebi ile çocukların sosyal becerilerini daha fazla geliştirdiğini düşünülmektedir. Çocuklar, grup dinamikleri içinde yer alırken, başkalarıyla ilişki kurma ve etkileşimde bulunma pratiği yapabilmektedirler. Bu nedenle, hareket eğitimi grubundaki çocukların, yüzme grubundaki çocuklara oranla dil bcerisi konusunda daha iyi seviyelere ulaştığı düşünülmektedir. Yüzme grubunda yer alan bireylerin ilişki kurma daha iyi seviyede olarak tespit edilmiştir. Yüzme bireysel bir spor olarak nitelendirilmektedir. Bu sebeple yüzme grubundaki çocukların bireysel sorumluluk almasını, öz disiplin geliştirmelerini ve kendi gelişim süreçlerine odaklanmalarını teşvik ettiği düşünülmektedir. Ayrıca, yüzme dersleri sırasında öğretmenle yapılan bireysel iletişim ve diğer öğrencilerle sınırlı etkileşim, çocukların dil becerilerinin gelişmesine katkı sağlayacağı ve çocukların kendilerini ifade etme ve dil kullanımı açısından daha güçlü bir gelişim gösterdiği düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde, egzersiz temelli uygulamalar otizm spektrum bozukluğu tanılı bireylerin sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinin gelişimi açısından olumlu katkılar sunduğunu ifade etmektedir (Alexander ve ark., 2011; Bahrami ve ark., 2016; Bass ve ark., 2009; Gabriels ve ark., 2012; Garcia-Villamisar ve Dattilo, 2011; Hameury ve ark., 2010; Movahedi ve ark., 2013; Pan, 2010). Brookman ve ark. (2003) ve Chu ve Pan (2012), Egzersiz temelli uygulamalar akran, kardeş ve yardımcı personeller aracılığıyla sunulmuş egzersiz temelli eğitimlerin otizm tanılı bireylerin sosyal etkileşimlerinin yanı sıra sosyal konuşmalar esnasında soru sorma ve cevap verme gibi becerilerinin gelişim gösterdiği tespit edilmiştir. Yarımkaya ve ark. (2017) otizm spektrum bozukluğu görülen çocuklarda akran aracılı uyarlanmış fiziksel aktiviteye katılan otizmli bireyin akranları ile olan göz kontağı, ortak ilgi, iletişim başlatma ve iletişime tepki becerilerinin gerçekleşme sıklıklarında olumlu yönde artış olduğu saptanmıştır.

Aynı çalışmada otizm spektrum bozukluğu olan bireyin iletişim becerilerinin gerçekleşme sıklıklarında gözlenen olumlu yöndeki değişimlerin aktivitelerin tamamlanmasından üç hafta sonra alınan izleme ölçümlerinde sürdüğü belirlenmiştir. Öztürk (2010), su ile yapılan terapi çalışmalarının otistik engelli çocuklar üzerindeki etkisini araştırmış olduğu çalışmasında, otizimli çocukların alıcı dil becerilerinde değişiklik olmadığını; ancak çocukların havuzda antrenörlerinin seslerini duyunca tepki göstermeleri gözlenmiş yani; konuşanın ağzına ve yüzüne bakması ve sesin geldiği yöne doğru kafalarını çevirmeleri gözlemlemiştir. Akpınar ve ark. (2016), yapmış olduğu çalışmada terapötik at binme aktivitelerinin otizm spektrum bozukluğu tanısı olan çocuklarda hem psikososyal yönden hem de motor performans yönünden ilerlemeler sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Karakılçık ve ark. (2023), otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuklar üzerinde yapmış oldukları çalışmada, yapılandırılmış ve düzenli uygulanan fiziksel aktivitelerin, özellikle toplumsal etkileşim ve iletişim olmak üzere, otistik semptomların azaldığını tespit etmişlerdir.

Tablo 3.11 incelendiğinde, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi eğitmenlerinin görüşlerine göre ABC ölçeği ön test düzeyleri değerlendirildiğinde, hareket eğitimi ve yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği dil becerisi alt boyutu ön test düzeylerinde grup değişkenine göre istatistiksel açından anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Hareket eğitimi grubunda yer alan bireylerin eğitmen görüşlerine göre dil becerilerinin daha iyi düzeyde olduğu görülmektedir. Beden nesne kullanımı, sosyal öz bakım, ilişki kurma, duyusal boyut ve toplam ön test skorunda grup değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi gruplarındaki dil becerileri alt boyutundaki farklılık, bu eğitimlerin birbirinden farklı gelişim alanlarına odaklanmasından kaynaklanıyor olabilir. Hareket eğitimi, dil becerilerinin gelişimi üzerinde daha belirgin bir etki yaratırken, yüzme eğitimi daha çok fiziksel becerilere yöneliyor olabilir. Bu bulgular, her iki eğitim türünün de farklı alanlarda çocuklar ve bireyler üzerinde önemli etkiler yarattığını ve dil becerilerinin geliştirilmesinde eğitim türüne özgü yaklaşımların dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Literatür incelendiğinde, Durmuş, Sarol ve Gürkan (2021)‟ın yapmış oldukları çalışmada OSB‟li bireylerin sosyal açıdan yetersiz olmalarında fiziksel ve psikolojik açıdan yaşadıkları problemler ve mevcut bozukluklarının direkt olarak etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu aşamada fiziksel aktivite, bireyin sosyal

ilişkilerinin artmasında katkı sağladığı ve bireyin sözel veya sözel olmayan sosyal iletişim becerilerinde gelişme ve tekrarlayan davranışlarında ise düşüş olmasında, fiziksel aktivitenin etkili olduğunu belirtmişlerdir. Fiziksel aktiviteye katılım, OSB' li bireylerin yaşam boyu sosyal ilişkilerinde kullanabilecekleri sosyal beceriler kazanmasına, bu doğrultuda sosyal bir çevre edinebilmelerine ve yaşam kalitesinin artmasına olanak sağladığı sonucuna varılmışlardır. Altun Ekiz ve ark. (2022) otizmli bireylerin otizme yönelik davranışlarının ortaya konulması üzerine yapmış oldukları çalışmada, temel spor becerilerinden olan ayak ile topa vurma becerisi en yüksek ortalamaya sahip olduğu, ABC kayıt formunun alt boyutlarda aritmetik ortalaması en yüksek dil becerileri ile ilişki kurma iken beden ve nesne kullanımı en düşük ortalamaya sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gültekin Akduman ve ark. (2015) yaptıkları çalışmada okul öncesi dönem çocukların sosyal beceri düzeyleri ile davranış problemleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Fiziksel aktiviteye katılan çocukların fiziksel aktiviteye katılmayanlara göre daha yüksek sosyal beceri düzeyine sahip oldukları tespit edilmiştir. Pan (2010) tarafından yapılan çalışmada yüzme ve su egzersizlerinin otizmli çocuklarda yüzme ve sosyal beceriler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Otizmli çocuklara uygulanan egzersiz programının sosyal becerileri üzerinde olumlu yönde etkileri olduğu saptanmıştır. Esen (2010) yaptığı çalışmada spor yapan ve yapmayan otistik bireylerin sosyalleşme düzeyleri arasındaki farklılığı incelemişlerdir. Çalışma sonucunda katılımcıların temel sosyal beceriler, duygusal beceriler ve saldırgan davranışlarla başa çıkma becerilerinde spor yapanlar lehine anlamlı farklılıklar görüldüğü tespit edilmiştir. Erol (2014) yaptığı çalışmada tenis uygulamalarının otizmli bireylerde sosyal yeterlik üzerindeki etkisini incelemiştir. Uygulanan antrenmanlar ile sosyal yeterlilik düzeyinde olumlu değişiklik görüldüğü, en çok ise öz güven, odaklanma, göz teması kurma, akran ilişkileri ve sosyalleşme üzerinde değişiklik görüldüğü tespit edilmiştir. Mirzaei ve Aslankhani (2015) tarafından yapılan çalışmada seçilen spor programının otistik çocukların kaba motor becerileri üzerine etkisi incelenmiştir. Katılımcı çocukların motor beceri düzeylerinde spor programının olumlu etkisi olduğu, kaba motor beceriler ve nesne kontrol becerilerinde anlamlı farklılık görüldüğü tespit edilmiştir. Arslan ve İnce (2015) tarafından yapılan çalışmada egzersiz programının atipik otizmli çocuklarda kaba motor beceriler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada ön test ve son test verileri değerlendirilmiş ve fiziksel aktivite programının atipik otizmli çocuklarda kaba motor becerileri olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Fiziksel aktivite katılımı sonucu artan motor

yeterliğin dolaylı olarak sosyal beceri düzeyini de etkilediği düşünülmektedir. Derer (2018), otizmli çocukların motor yeterlik ve sosyal beceri düzeylerinin belirlenmesi ve motor yeterlik, fiziksel aktiviteye katılım ve problem davranış değişkenlerinin sosyal beceri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada, otizmli çocukların problem davranış ve motor yeterlik düzeyleri ile sosyal beceri düzeyleri arasında anlamlı ilişki olduğu tespit etmiştir. Yapılan inceleme sonucu yüksek motor yeterlik puanlarına sahip katılımcıların daha yüksek sosyal beceri düzeyine sahip olduğu, problem davranışları daha az olan katılımcıların daha yüksek sosyal beceri düzeyine sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca farklı değişkenlerin sosyal beceri üzerindeki etkisi incelendiğinde ise motor yeterlik, fiziksel aktiviteye katılım ve problem davranışların sosyal beceri üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir.

Tablo 3.12 incelendiğinde, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi eğitmenlerinin görüşlerine göre ABC ölçeği son test düzeyleri değerlendirildiğinde, hareket eğitimi ve yüzme grubunda yer alan bireylerin, ABC ölçeği toplam skorunda ve diğer alt boyutlarında son test düzeylerinin grup değişkenine göre istatistiksel açından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Eğitmen görüşlerine göre her iki grupta yer alan bireylerin ABC ölçeği son test düzeylerinin benzer özellik gösterdiği saptanmıştır. Bu durum, hareket eğitimi ve yüzme eğitimi eğitmenlerinin görüşlerine göre gruplarının son testlerde benzer performans sergilediğini göstermektedir. Her iki grubun da ABC ölçeği kapsamında benzer beceri düzeylerine sahip olduğunu ya da eğitimin belirli bir düzeyde benzer etkiler yarattığını gösterebilir. Bu, her iki eğitim türünün de ABC ölçeği ölçülen özellikler üzerinde benzer etki yarattığı anlamına gelebilir. Ancak bu sonuç, her iki eğitim türünün aynı derecede etkili olduğu anlamına gelmez, çünkü farklı grupların başlangıç seviyeleri ve eğitim süreleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Literatür incelendiğinde, yapılan araştırmanın sonuçları fiziksel aktivite programlarının genelinde grup aktiviteleri olması, katılımcıların yeni sosyal ortamlara dahil olması ve aktivitelerin katılımcılarda fiziksel gelişime olanak sağlaması gibi nedenlerden dolayı fiziksel aktivite yapan katılımcıların yapmayanlara göre daha yüksek sosyal beceri düzeyine sahip oldukları düşünülmektedir (Mirzaei ve Aslankhani 2015, Yanardağ ve ark., 2009, Arslan ve İnce 2015). Yanardağ ve ark. (2009) tarafından yapılan çalışmada otistik çocuklarda adapte edilmiş egzersiz programının fiziksel uygunluk düzeyine etkisi

incelenmiştir. Egzersiz grubunun ön test ve son test sonuçları arasında fiziksel uygunluk bakımından pozitif yönde anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara uygulanan, hareket eğitimi ve yüzme eğitimlerinin bireylerin duyusal gelişim, ilişki kurma becerisi, beden ve nesne kullanımında gelişim, sosyal ve öz bakım gelişimi, dil becerisi gelişim düzeylerinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Hareket eğitimi ve yüzme eğitimlerinin sonucunda düzenli ve sürekli yapılan egzersizlerin otizm tanılı çocukların becerilerini artırdığı görülmektedir. Otizm tanılı çocuklara uygulanan hareket eğitimi ve yüzme eğitimlerinin çocuğun, hareket becerisi kazanması, kendi vücutlarının farkına varmaları, etrafındaki dünyayı tanımaları ve keşfetmeleri, kendilerini tanıyarak özgüvenlerinin artması, dil becerisinin gelişimine ve dikkatlerinin belli bir noktada uzun süreli olarak artmasını sağladığı tespit edilmiştir.

ÖNERİLER

- ✓ Bu araştırma, otizm tanılı çocukların fiziksel aktiviteler yoluyla davranışsal değişiklikler göstermeleri konusunda literatüre katkı sağlayabilir.
- ✓ Beklenen sonuçlar, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde fiziksel egzersizlerin, sosyal etkileşim ve duygusal düzenleme gibi alanlarda anlamlı iyileşmeler sağladığını gösterebilir. Ayrıca, bu tür müdahalelerin erken dönemde uygulanmasının, çocukların gelişimsel becerilerini artırabileceği ve ailelerin yaşam kalitesini iyileştirebileceği vurgulanabilir.
- ✓ Davranışsal değişiklikler, ebeveyn ve öğretmen gözlemlerinin yanı sıra, video kayıtlarıyla sosyal etkileşim sıklığı veya duygusal tepkilerin analizi gibi objektif veri toplama yöntemleriyle desteklenebilir.
- ✓ Ebeveynlerin veya eğitimcilerin müdahale sürecine dahil edilmesi, tedavi sürecinin etkinliğini artırabilir. Bu katılımın çocukların günlük yaşamına yansıyan etkilerini incelemek, çalışmanın kapsamını genişletebilir.
- ✓ Teknolojinin (örneğin, sanal gerçeklik, mobil uygulamalar veya giyilebilir cihazlar) otizmli çocuklara yönelik fiziksel egzersiz müdahalelerinde nasıl kullanılabileceği araştırılabilir.
- ✓ Gelecek çalışmalarda, birden fazla bağımsız değişkenin (yaş, cinsiyet, otizm alt tipi, egzersiz türü vb.) davranışsal sonuçlar üzerindeki etkilerini analiz etmek için daha ileri düzeyde istatistiksel yöntemler (örneğin, çoklu regresyon analizleri) kullanılabilir.

KAYNAKÇA

Akçakın, M. (2001). *Otizm El Kitabı*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Akpınar, S., Özcan, K., Özyurt G., & Dinsever, Ç. (2016). Otizm Spektrum Bozukluğu Tanısı Olan Çocuklarda Terapötik At Binme Aktivitelerinin Yaşam Kalitesi ve Motor Performans Üzerine Etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi,* 27 (4), 172-184.

Albayrak Kuruoğlu, M. Y. ve Uzunçayır, D. (2020b). Zihinsel yetersizliği olan çocuklarda uyarlanmış su içi egzersizlerin sosyal beceriler üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25(2), 117- 126.

Albayrak Kuruoğlu, M.Y. ve Uzunçayır, D. (2020a). Uyarlanmış yüzme eğitiminin, özel gereksinimli çocuklar üzerindeki etkilerinin ebeyenleri tarafından seslendirilmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi,* 4(2), 174-186.

Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2009). *Applied behavior analysis for teachers*. New Jersey: Pearson.

Alexander, M. G. F., Dummer, G. M., Smeltzer, A., & Denton, S. J. (2011). Developing the social skills of young adult Special Olympics athletes. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(2), 297-310.

Alp, H., & Çamlıyer, H. (2016). Otistik çocuklarda görülen davranış problemlerinin düzeltilmesiyle hareket eğitimi ve fiziksel aktivitelerin ilişkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 252-264.

Altınkök, M., Vazgeçer, E., & Ölçücü, B. (2013). Temel motor hareketlerin geliştirilmesini içeren beden eğitimi program tasarısının 5–6 yaş çocukların temel motor hareketlerinin gelişimine etkisinin araştırılması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (1).

Altun Ekiz, M., Şaşmaz, M. F. ve Çam, D. (2022). 13-14 yaş otizmli bireylerin otizme yönelik davranışlarının ortaya konulması ve temel spor becerileri ile motivasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 15-25.

Anderson, P. A., Taras, M., & Cannon, B. O. (1996). *Behavior intervention for young children with autism* (Edt. Maurice, C., Green, G. & Luce, S. C.). Texas: Pro-Ed.

APA. (2013). American Psychiatric Association, *Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı*, Beşinci Baskı (DSM-5) (Çev. ed.: E Köroğlu) Hekimler Yayın Birliği, Ankara.

Aracı, H. (2004). *Okullarda Beden Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayınları.

Arslan, E., & İnce, G. (12). 12 haftalık egzersiz programının Atipik otizmli çocukların kaba motor beceri düzeylerine Etkisi. *Uluslararası Spor Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, *1*(1), 51-62.

Audet, L. (2001). The nature of pervasive developmental disorders: A holistic view. In H. Miller-Kuhaneck (Ed.), *Autism. A comprehensive occupational therapy approach. Bethesda: The American Occupational Therapy Association Inc*.

Bahrami, F., Movahedi, A., Marandi, S. M., & Sorensen, C. (2016). The effect of karate techniques training on communication deficit of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(3), 978-986. http://dx.doi.org/10.1007/s10803-015-2643-y

Bannert, M., & Mengelkamp, C. (2008). *Assesment of metacognitive skills by means of instruction to think aloud and reflect when prompted*. Does the verbalization method affect learning? Metacognition and Learning 3(1), 39-58.

Bass, M. M., Duchowny, C. A., & LIabre, M. M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1261-1267. doi: 10.1007/s10803-009-0734-3

Bayam, A. (2017). *2-6 yaş arasındaki otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara uygulanan oyun seansının sosyal beceri ve dil gelişiminde yol açtığı değişimin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Bella, M. (2019). Do aquatic activities boost social skills for children with autism spectrum disorders? *Journal of Pedagogy*, 2, 151-171. https://doi.org/10.26755/RevPed/2019.2/151.

Berigel, G. (2015). *04–06 yaş grubu otizmli çocuklarda spor aktivitelerinin öz bakım, ince–kaba motor ve dil bilişsel gelişimine etkilerinin incelenmesi.* Doktora Tezi, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Beverly, N. (1986). Moving and learning. S. T. Louis: William C Brown Publising.

Beyazoğlu, G. (2014). *Oyun ve Su Terapilerinin Otizm Tanısı Almış Bir Çocukta Gözlenen Davranış Bozukluklarının Azaltılması Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Bıldt, A., Sytema, S., Krajıer, D., (2005). "Adaptive Functioning and Behavior Problems in Relation to Level of Education in Children and Adolescents with Intellectual Disability*." J Intellect Disabil Res*, 49:672-681.

Block, M. E. (2007). *A teacher's guide to including students with disabilities in general physical education*. Brookes Publishing Company. PO Box 10624, Baltimore, MD 21285.

Bolton, P. F., Murphy, M., Macdonald, H., Whitlock, B., Pickles, A., & Rutter, M. (1997). Obstetric complications in autism: Consequences or causes of the condition?. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(2), 272-281.

Brookman, L., Boettcher, M., Klein, E., Openden, D., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2003). Facilitating social interactions in a community summer camp setting for children with Autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5(4), 249-252. doi: 10.1177/10983007030050040801

Bruininks, R. H., & Chavat, M. (1990). Research on the motor proficiency of persons with mental retardaton, Psychomotor therapy and adapted pyhsical activity. H. V. Coppenolle, ve J. Simons (Dü.), in Beter Movement Proceeding of the 2 International Symposium.

Buchanan, S. M., & Weiss, M. J. (2008). Applied behavior analysis and autism. New Jersey: *Center of Outreach and Services for the Autism Community*.

Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (8. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Campion, M.R. (1985). Hydrotherapy in paediatris. London: William Heinemann Medical Books Ltd.

Chakrabarti, S., & Fombonne, E. (2005). Pervasive developmental disorders in preschool children: confirmation of high prevalence. T*he American journal of psychiatry*, 162(6), 1133–1141. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.6.1133.

Charlop-Christy, M. H., & Daneshvar, S. (2003). Using video modeling to teach perspective taking to children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5(1), 12–21. https://doi.org/10.1177/10983007030050010101

Chien, Y. L., Gau, S. F., Shang, C. Y., Chiu, Y. N., Tsai, W. C., & Wu, Y. Y. (2015). Visual memory and sustained attention impairment in youths with autism spectrum disorders. *Psychological medicine*, 45(11), 2263-2273.

Chowdhury, M. M., Pati, S., & Misra, P. (2017). Behavioral interventions for children with autism spectrum disorder: An overview. *International Journal of Developmental Disabilities*, 63(4), 183-190. https://doi.org/10.1080/20473869.2017.1337654

Chu, C. H., & Pan, C. Y. (2012). The effect of peer-and sibling-assisted aquatic program on interaction behaviors and aquatic skills of children with autism spectrum disorders and their peers/siblings. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(3), 1211-1223. doi: 10.1016/j.rasd.2012.02.003

Cohen, H., & Amerine-Dickens, M. (2006). Early intensive behavioral intervention for autism: A study of the Lovaas method. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(3), 337-346. https://doi.org/10.1007/s10803-006-0064-1

Cole, A. J., Becker, B. E. (2004). Comprehensive Aquatic Therapy. 2nd Edition. Philadelphia, PA: Elsevier Inc.

Cunningham, A. B., & Schreibman, L. (2008). Stereotypy in autism: The importance of function. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(3), 469-479. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.09.006

Çalışkan, E. (2011). *Engelli çocuklarda spor eğitimi ve ailelerin yaklaşımları*. N. Erkmen, S. Revan, E. Çakmakçı ve A. Bozdam (Ed.), 1, 30-33.

Çamlıyer, H., & Çamlıyer, H. (1997). Çocuk hareket eğitimi ve oyun. *İzmir: Can Ofset Yayıncılık*, *20*.

Çevik, O., & Kabasakal, K. (2013). *Spor etkinliklerinin, engelli bireylerin toplumsal uyumuna ve sporla sosyalleşmelerine etkisinin incelenmesi.* International Journal of Social and Economic Sciences (IJSES) E-ISSN: 2667-4904, 3(2), 74-83.

Çopuroğlu, Y. C., ve Mengi, A. (2014). *Toplumsal Dışlanma ve Otizm*. Electronic turkish studies, 9(5).

Darıca, N., Abidoğlu, Ü. ve Gümüşçü, Ş. (2011). *Otizm ve otistik çocuklar* (5. Baskı). İstanbul: Özgür Yayınları.

Darıca, N., Gümüşcü, Ş., & Abidoğlu, Ü. (2005). *Otizm ve otistik çocuklar*. İstanbul: Özgür.

Davidson, M. M., & Ellis Weismer, S. (2014). Characterization and prediction of early reading abilities in children on the autism spectrum. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(4), 828–845. https://doi.org/10.1007/s10803013-1936-2

Davis, M., & Brown, T. (2017). Swimming and motor skills development in children with autism. Autism Research and Treatment, 2017, 1-10. https://doi.org/10.1155/2017/7301810

De Vries, M., Prins, P. J. M., Schmand, B. A., & Geurts, H. M. (2014). Working memory and cognitive flexibility-training for children with an autism spectrum disorder: a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(5), 566–576. doi:10.1111/jcpp.12324.

Derer, A. (2018). *Otizmli çocuklarda fiziksel aktivite, motor yeterlik ve sosyal beceri düzeyinin incelenmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Deykin, E. Y., & MacMahon, B. (1979). Viral exposure and autism. *American Journal of Epidemiology*, 109(6), 628-638.

Dominick, K. C., Davis, N. O., Lainhart, J., Tager-Flusberg, H., & Folstein, S. (2007). Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment. *Research in developmental disabilities*, 28(2), 145–162. doi: 10.1016/j.ridd.2006.02.003

DSM-5. (2013). American Psychiatric Association, D. S. M. T. F.; American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5, 2013. (Vol. 5, No. 5). Washington, DC: American psychiatric association.

Dumas, H., & Francesconi, S. (2001). Aquatic therapy in pediatrics: annotated bibliography. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 20, 63-78.

Durmuş, K., Sarol, H., Gürkan, R.K. (2021). Otizm spektrum bozukluğu ve fiziksel aktivite: Otizm spektrum incelemesi ve sevince. *İnsan Bilimleri Dergisi*, 18 (4),691–703.

Elverici, S. E. (2021). *Dil ve Konuşma Terapistlerinin Otizmli Çocukların Eğitiminde Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Er, Ö. (2018). *Otizmli çocuklarda hareket eğitimi ve eğitsel oyun ile yaşam kalitesi ilişkisinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çorum.

Erdoğan, A. (2020). Yüzme eğitiminin otizmli çocuklarda sosyal beceriler ve öz bakım becerileri üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 45(2), 123-138.

Ergun, N. (2011). Bedensel engellilerde sportif aktiviteler ve klasifikasyon. *I. Uluslararası Katılımlı Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor Kongresi* (s. 42 46).

Erol, Z. (2014). *Otizmde tenis uygulamalarının sosyal yeterlilik üzerindeki etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Esen, S. (2010). *Otistik çocuklarda hareket eğitimi ile sosyalleşme denemesi*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Fazlıoğlu, Y.Ö. (2014). *Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Çocuk ve Ergenlerin Sağlıklı Kardeşlerinin Zihin Kuramı, Psikososyal, Aile İşlevselliği ve Fiziksel ve Morfolojik Özellikler Açısından Değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir.

Felicetti, T. (1981). *Parents of autistic children: Some notes on a chemical connection*. Milieu Therapy, 1(1), 13-16.

Folstein, S. E., & Rosen-Sheidley, B. (2001). Genetics of autism: Complex aetiology for a heterogeneous disorder. *Nature Reviews Genetics*, 2(12), 943-55.

Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *Journal of autism and developmental disorders*, 40(10), 1227–1240. https://doi.org/10.1007/s10803-010-0981-3

Foxx, R. M. (1982). *Increasing behaviors of persons with severe retardation and autism*. Illinois: Research.

Fragala-Pinkham, M. A., Haley, S. M. ve O'Neil, M. E. (2011). Group swimming and aquatic exercise programme for children with autism spectrum disorder: *A Pilot study*. *Developmental Neurorehabilitation*, 14(4), 220-241. https://doi:10.3109/17518423.2011.575438.

Gabriels, R. L., Agnew, J. A., Holt, K. D., Shoffner, A., Pan, Z., Ruzzano, S., et al. (2012). Pilot study measuring the effects of therapeutic horseback riding on school-age children and adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 578-588. doi: 10.1016/j.rasd.2011.09.007

Gabriels, R. L.,Cuccaro, M. L., Hill, D. E., Ivers, B. J. and Goldson, E. (2005).Repetitive behaviors in autism: Relationships with associated clinical features. *Research in Developmental Disabilities*, 26, 169-181.

Garcia-Villamisar, D. A., & Dattilo, J. (2011). Social and clinical effects of a leisure program on adults with Autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 246-253. doi: 10.1016/j.rasd.2010.04.006

Gillberg, C., & Coleman, M. (2000). *The biology of the autistic syndromes*. London: Mac Keith.

Goodman, R., & Scott, S. (1997). *Child psychiatry* (2nd Ed.). Oxford, UK: Blackwell.

Gray, D. E. (2002). Ten years on: A longitudinal study of families of children with autism. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 27(3), 215–222. https://doi.org/10.1080/1366825021000008639

Green, D., Chanman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., & Simonnoff, E. (2008). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine and Child Neurology*,51(4), 311-316.

Gültekin Akduman, G., Günindi, Y., & Türkoğlu, D. (2015). Okul Öncesi Dönem Çocukların Sosyal Beceri Düzeyleri İle Davranış Problemleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Journal of International Social Research*, *8*(37).

Hameury, L., Delavous, P., Teste, B., Leroy, C., Gaboriau, J. C., & Berthier, A. (2010). Équithérapie et autisme. Annales Médico-psychologiques, *Revue Psychiatrique*, 168(9), 655-659. doi: 10.1016/j.amp.2009.12.019

Hanley, G.P., Jin, C.S., Vanselow, N.R., Hanratty, L.A. (2014). Producing meaningful improvements in problem behavior of children with autism via synthesized analyses and treatments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47 (1), 16-36.

Hoevenaars-van den Boom, M. A. A., Antonissen, A. C. F. M., Knoors, H., & Vervloed, M. P. J. (2009). Differentiating characteristics of deafblindness and autism in people with congenital deafblindness and profound intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability* doi:10.1111/j.1365-2788.2009.01175.x

Hollander, E., &Nowinski, C. V. (2003). Coresymptoms, relateddisorders, andcourse of autism. *In Autismspectrumdisorders*. CRC Press.

Horner, R. H., Carr, E. G., Strain, P. S., Todd, A. W., & Reed, H. K. (2002). Problem behavior interventions for young children with autism: a research synthesis, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 423–446. doi:10.1023/a:1020593922901

Hutzler, Y., Chacham, A., Bergman, U., & Szeinberg, A. (1998). Effects of a movement and swimming program on vital capacity and water orientation skills of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 40, 176-181.

Irmak, T.Y., Sütçü, S. T., Aydın, A., Sorıas, O. (2007). "Otizm Davranış Kontrol Listesinin (ABC) Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi." *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*: 14 (1).

İlhan, E. L. (2007). *Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve spor aktivitelerinin ruhsal uyum düzeylerine etkisi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

İlhan, E. L. (2009). Zihinsel engelli çocuğu olan anne-babaların çocuklarının özel eğitimleri sürecinde beden eğitimi ve spor etkinliklerine yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 38-48.

Johnson, S., & Smith, J. (2018). The effects of swimming on social interaction and self-confidence in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(3), 302-315. https://doi.org/10.1007/s10803-017-3342-4

Kanner, L. (1943). *Autistic disturbancs of affective contact*. Journa: Nervous Child, 2, 217 250.

Karakılçık, M. E. S., Baran, M., Mizrak, İ., Kaymaz, M., Aydın, G. ve Aydın, Y. (2023). Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Öğrenciler ve Spor. *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi,* 10 (6), 1925-1938.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Kemp, A. M., & Sibert, J. R. (1994). Childhood drowning. *Irish Medical Journal*, 3, 35–36.

Kınalı, G. (2003). "*Zihin Engellilerde Beden - Resim - Müzik Eğitimi. Farklı Gelişen Çocuklar*." İstanbul: Epsilon Yayınları, 244.

Killian, J.K., Petrovich, R.J.A., Menna, L., & Arena, S.A. (1984). Measuring water orientation and beginner swim skills of autistic individuals. *Adapted Physical Actvıty Quarterly*, 1, 287-295.

Kolevzon, A., Gross, R., & Reichenberg, A. (2007). Prenatal and perinatal risk factors for autism: A review and integration of findings. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 161(4), 326-33.

Korkmaz, B. (2000). Infantileautism: adultoutcome. *In Seminars in clinicalneuropsychiatry*, 5(3), 164-170.

Krug, D. A., Arıck, J.R., Almond, P.A. (1993). "*Autism Screening Instrument for Educational Planning*." Second Edition, Pro-ed Inc. Austin, Texas.

Kurita, H. (2011). Hoe to Deal With the Transitlion From Pervasive Develomental Disorder in DSM-IV to Autism Spectrum Disorder in DSM-V. *Psychiarty and Clinical Nevrosciens*. 65(7), 609-610.

Landa, R. (2007). Early communication development and intervention for children with autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 16–25. doi:10.1002/mrdd.20134.

Lepore, M., Gayle, G. W., & Stevens, S. F. (1998). *Adapted aquatics programming: A professional guide*. *Human Kinetics*, PO Box 5076, Champaign, IL 61825-5076.

Lieberman, L. J., Houston-Wilson, C., & Kozub, F. M. (2002). Perceived barriers to including students with visual impairments in general physical education. *Adapted physical activity quarterly*, *19*(3), 364-377.

Lloyd, M. (2017). Investigating the Effectiveness of a Gymnastics Intervention on Motor skills and Balance of Children ages 5-9 with Autism Spectrum Disorder. Master of Health Sciences, April.

Lloyd, M., MacDonald, M., & Lord, C. (2013). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. Autism : the international journal of research and practice, 17(2), 133–146. https://doi.org/10.1177/1362361311402230

Lovaas, O. I. (1981). *Teaching developmentally disabled children*: The me book. Austin, Texas: Pro-Ed.

Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1), 3-9. https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.1.3

MacDuff, G. S., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2001). *Making difference behavioral intervention for autism* (Edt. Maurice, C., Green, G., & Foxx, R. M.). Texas: Pro-Ed.

Martinez, C.A. (2006). Adapted aquatics for children with autism. *Teaching Elementary Physical Education*, 17, 34-36.

MEB. (2000). *Milli Eğitim Bakanlığı Otistik çocuklar eğitim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

MEB. (2015). *Milli Eğitim Bakanlığı Çocuk Gelişimi ve Eğitimi: 0-72 Ay Motor Gelişim*. Ankara: MEB Yayınları.

Mirzaei, M., & Aslankhani, M. A. (2015). The effect of a selected physical activity program using expert and novice modeling on acquisition and retention of gross motor skills in autistic children. *Int. J. Sport Stud*, *5*, 665-671.

Mitchell, J., & Lashewicz, B. (2015). More Than a Pal: The Generative Leisure Work of Fathers Raising Children with Autism Spectrum Disorder. *Fathering: A Journal of Theory, Research & Practice about Men as Fathers*, *13*(2).

Moore, S. J., Turnpenny, P., Quinn, A., Glover, S., Lloyd, D. J., Montgomery, T. & Dean, J. (2000). A clinical study of 57 children with fetal anticonvulsant syndromes. *Journal of Medical Genetics*, 37, 489–497.

Morano, M., Colella D., Carolı M. (2011). Gross Motor Skill Performance Ġn A Sample Of Overweight And Non-Overweight Preschool Children, *International Journal Of Pedi atric Obesity*, 6(S2): 42–46.

Movahedi, A., Bahrami, F., Marandi, S. M., & Abedi, A. (2013). Improvement in social dysfunction of children with autism spectrum disorder following long term Kata techniques training. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(9), 1054-1061. doi: 10.1016/j.rasd.2013.04.012

Mukaddes, N. M. (2013). *Otizm Spektrum Bozuklukları*: Tanı ve Takip. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.

Muratlı, S. (2013). *Çocuk ve Spor. Ankara*: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic.Ltd. şti.

Müniroğlu, S. (1995). *Anaokullarına Devam Eden Dört-Beş Yaş Grubu Çocukların Motor Gelişim Düzeylerine Etki Eden Bazı Faktörler Üzerine Bir Araştırma*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi Anabilim Dalı, S.31-63, Ankara.

Myles, B. S., Huggins, A., Rome-Lale, M., Hagiwara, T., Barnhill, G. P., Griswold, D. E., (2003). Written profiles of children and youth with Asperger syndrome: From Research to practice. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(4), 362-369.

Neely, L., Rispoli, M., Gerow, S., Ninci, J. (2015). Effects of antecedent exercise on academic engagement and stereotypy during instruction. *Behavior Modification*, 39 (1), 98-116.

Newschaffer, C. J., Croen, L. A., Daniels, J., Giarelli, E., Grether, J. K., Levy, S. E., Mandell, D. S., Miller, L. A., Pinto-Martin, J, Reaven, J., Reynolds, A .M., Rice, C. E., Schendel, D., & Windham, G. C. (2007). The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annual Review of Public Health*, 28, 235-258.

Obrusnikova, I. & Miccinello, D. L. (2012). Parent Perceptions of Factors İnfluencing After-School Physical Activity of Children with Autism Spectrum Disorders. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 29(1), 63- 80.

Orhan, B. E. (2014) *Otizmde Hareket Eğitiminin Sosyal Beceriler Üzerindeki Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özbek, F. (2017). *Okul Öncesi Dönem Otizm Spektrum Bozukluğunda Yaşam Kalitesini Belirleyici Olarak Hastalık Şiddeti, Komorbid Ruhsal Sorunlar ve Annenin Ruhsal Sorunlarının Rolü*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul.

Özbey, Ç. (2005). *Otizm ve Otistik Çocukların Eğitimi Yalnızlık Ülkesine Yolculuk,* İnkılap Kitabevi, İstanbul.

Özbey, Ç. (2009). *Özel çocuklar ve terapi yöntemleri*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Özer, D.S. ve Özer, M. K. (2002). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Antalya: s.1,7-11,21,225, 127-225.

Özer-Sevimay, D. (2001). *Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor*. İstanbul: 1nd Ed., Nobel Yayınları.

Özkaya, B. T. (2013). *Yaygın Gelişimsel Bozukluklardan Otizm Spektrum Bozukluğuna Geçiş; DSM-5'te Karşımıza Çıkacak Değişiklikler*. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 5(2), 127-139.

Öztürk, M., (2002). *Çocukta ruhsal sorunlar*. İstanbul: Uçurtma Yayınları.

Öztürk, Ö. (2010). *Su ile yapılan terapi çalışmalarının otistik engelli çocuklar üzerindeki etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Pan, C. Y. (2010). *Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders*. Autism, 14(1), 9-28. doi: 10.1177/1362361309339496

Persson, S.B. (2000). *AQ otizm ve seviyeleri*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Prupas, A., Harvey, W.J., & Benjamin, J. (2006). An early intervention aquatics program for pre-school children with autism and their parents. Journal of Physical Education Recreation and Dance, 77, 46-51.

Przysucha, E. (2000). *The comparison of balance performance between boys with and without development coordination disorder* (Unpublished master's thesis). University of Lakehead, Canada.

Russell, G., Kelly, S., & Golding, J. (2010). A qualitative analysis of lay beliefs about the aetiology and prevalence of autistic spectrum disorders. Child: *Care, Health and Development*, 36(3), 431-436.

Rutter, M. (2005). *Incidence of autism spectrum disorders*: Changes over time and their meaning. Acta Paediatrica, 94(1), 2-15.

Sani Bozkurt, S. (2016). *Otizm Spekturm Bozukluğu Olan Çocuklarda Sosyal Beceri Öğretiminde Teknoloji Destekli Etkileşimli Ortam Tasarımı ve Etkinliği*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Saygın, Ö., Polat, Y., ve Karacabey, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 19 (3), 205-212.

Schendel, D. E., Overgaard, M., Christensen, J., Hjort, L., Jørgensen, M., Vestergaard, M., & Parner, E. T. (2016). Association of psychiatric and neurologic comorbidity with mortality among persons with autism spectrum disorder in a danish population. *JAMA Pediatrics*, 170(3), 243 250. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015. 3935.

Schmidt, R.A. & Wrisberg, C.A. (2012). Motor learning and performance, Çeviren: Koruç, Z., Arsan, N., Kağan, S. Motor öğrenme ve performans *,Anı Yayıncılık*. Ankara, 37-64.

Schultheis, S. F., Boswell, B. B., & Decker, J. (2000). Successful physical activity programming for students with autisim. *Focus on Autisim Other Development Disability*, 15(3), 159-162. doi: 10.1177/108835760001500306.

Serbes, Ş., Yüret, E., & Topkaya, İ. (2004). İlk ve Orta Öğretim Beden Eğitimi Öğretim Programının Eğitim Amaçları Açısından, Genel Amaç ve Amaç (Hedef) İçerikleri Analizi (Bu Bağlamda Ders Uygulamalarına İlişkin Temel Soru ve Çözüm Önerisi) *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6-9.

Smith, T., Groen, A. D., & Wynn, J. W. (2000). *The early intensive behavioral intervention program at the University of California, Los Angeles* (UCLA). In W. E. MacLean & W. M. Landau (Eds.), Autism and pervasive developmental disorders (pp. 303-318). Wiley.

Sprenger, L., Bühler, E., Poustka, L., Bach, C., Heinzel-Gutenbrunner, M., Kamp Becker, I., & Bachmann, C. (2013). Impact of ADHD symptoms on autism spectrum disorder symptom severity. *Research in developmental disabilities*, 34(10), 3545–3552. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.07.028.

Srinivasan, S. M., Pescatello, L. S., & Bhat, A. N. (2014). Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Physical therapy*, 94(6), 875-889.

Staples, K.L. & Reid, G. (2010). Fundemental Movement Skills and Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord*, 40, 209-217.

Suveren Erdoğan, C. (2014). *Okul öncesi eğitim alan çocuklarda denge ve koordinasyon çalışmalarının bazı motorik özellikler üzerine etkisi,* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi. Ankara.

Szatmari, P., Bryson, S. E., Boyle, M. H., Streiner, D. L., & Duku, E. (2003). Predictors of outcome among high functioning children with autism and Asperger syndrome. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines,* 44(4), 520–528. https://doi.org/10.1111/1469-7610.00141

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics.* Boston, Pearson.

Tager-Flusberg, H., Paul, R., & Lord, C. (2005). Language and communication in autism. *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*, 1, 335-364.

Tager-Flusberg, H., Rogers, S., Cooper, J., Landa, R., Lord, C., Paul, R., … & Yoder, P. (2009). Defining spoken language benchmarks and selecting measures of expressive language development for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 52(3), 643. doi:10.1044/1092-4388(2009/08-0136).

Taner, İ. (2020). *Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde spor eğitiminin fiziksel uygunluk, öz bakım, sosyal ve akademik becerilere etkisi,* Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Tekin-İftar, E. (2012). Tek-denekli araştırmalar ve temel kavramlar [Single case research and basic conceptions]. E. Tekin-İftar (Ed.), Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar içinde (ss. 15-39), *Türk Psikologlar Derneği Yayını*, Ankara.

Tomchek, S. D., & Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *American Journal of occupational therapy*, 61(2), 190-200.

Top, E. (2015). *12 haftalık yüzme egzersizinin zihinsel engelli bireylerin fiziksel uygunluk düzeyleri ne etkisinin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

Töret, G. (2020). *Zihin yetersizliği ve otizm spektrum bozukluğu*. Pegem Akademi, Ankara.

Trottier, G., Srivastava, L., & Walker, C. D. (1999). Etiology of infantile autism: A review of recent advances in genetic and neurobiological research. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 24(2), 103-15.

Tufan, İ. (2006). *Otistik Çocuk Dahi mi, Engelli mi*, İletişim Yayıncılık, İstanbul.

Tunç, Ü. (2019). *Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde postüral kontrol ve dengenin ince motor becerilere etkisinin incelenmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Turan, A. (2005). *Sevgi Dili Konuşan Çocuklar Down Sendromu, Otizm ve Kekemelikte Dil Gelişimi ve Bozuklukları İçin Rehber Kitap*, Sistem Yayıncılık.

Tüfekçioğlu, U. (2003). *Çocuklarda hareket, oyun gelişimi ve öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No:715.

Uğur, Ç. (2013), *Otizm spektrum bozukluklarında vitamin D düzeyleri*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

Uzunçayır, D. (2016). *Özel gereksinimli bireylerde su içi aktivitelerin sosyal beceri ve yaşam kalitesine etkisi,* Yüksek Lisans Tezi, Gedik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ünal, A. E. (2006). *Sanat Eğitiminin Otizmli Çocukların Duyusal Problemleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Sanat Dalı, Edirne.

Ünlüer, E. (2009). *2-6 yaş arası otistik çocuğa sahip annelerin, algıladıkları sosyal destek ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı, İstanbul.

Vismara, L. A., & Rogers, S. J. (2010). Behavioral treatments in autism spectrum disorder: What do we know? *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 447-468. https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131151

Vural, İ. (2000). SOS. *Otizm ve İletişim Problemi Olan Çocukların Eğitimi*, Evrim Yayıncılık, İstanbul. Sayfa: 15

Webber, J. & Scheuermann, B. (2002). *Autism: Teaching Does Make a Difference*. Canada. Wadsworth, Thomas Learning.

Williams, D. L., Goldstein, G., Kojkowski, N., & Minshew, N. J. (2008). Do individuals with high functioning autism have the IQ profile associated with nonverbal learning disability? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(2), 353–361. doi:10.1016/j.rasd.2007.08.005

Wolery, M., Ault, M. J., & Doyle, P. M. (1992). Teaching students with moderate to severe disabilities. New York: Longman Publishing.

Wolery, M., Bailey, D. B., & Sugai, G. M. (1988). Affective teaching principles and procedures of applied behaviour analysis for exceptional students. Boston: Allyn and Bacon.

World Health Organization. (2002). *The World Health Report, Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Copenhagen. WHO

Yanardağ, M., & Yılmaz, İ. (2017). Özel gereksinimli öğrenciler için fiziksel eğitim ve spor. *Pegem Atıf İndeksi*, 1-420.

Yanardağ, M. (2007). *Otistik Çocuklarda Farklı Egzersiz Uygulamalarının Motor Performans ve Sterotip Davranışlar Üzerine Etkileri*, Hacettepe Üniversitesi, Spor Fizyoterapistliği Programı Doktora Tezi, Ankara.

Yanardağ, M., Ergun, N., & Yılmaz, İ. (2009). Otistik çocuklarda adapte edilmiş egzersiz eğitiminin fiziksel uygunluk düzeyine etkisi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 20(1), 25-31.

Yarımkaya, E., İlhan, E. L., & Karasu, N. (2017). Akran Aracılı Uyarlanmış Fiziksel Aktivitelere Katılan Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bir Bireyin İletişim Becerilerindeki Değişimlerin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(02), 225-252. https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.319423

Yılmaz, İ., Konukman, F., Birkan, B., & Yanardağ, M. (2010). The effects of most to least prompting on teaching simple progression swimming skill for children with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 45, 440-448.

Yılmaz, İ., Yanardag, M., Ergun, N., Uysal, A., ve Konukman, F. (2011). Effects of pool exercise training on stereotypical behaviors in autism. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82, A-76.

Yılmaz, İ., Yanardağ, M., Birkan, B., ve Bumin, G. (2004). Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism. *Pediatrics International*, 46, 624–626.

Young, S., & Furgai, K. (2016). Exercise effects in individuals with autism spectrum disorder: a short review. *Autism Open Access*, *6*(3), 1-2.

Zwaigenbaum, L., Szatmari, P., Jones, M. B., Bryson, S. E., MacLean, J. E., Mahoney, W. J., Bartolucci, G., & Tuff, L. (2002). Pregnancy and birth complications in autism and liability to the broader autism phenotype. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(5), 572-579.

EKLER

Ek-1. Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC)

		Duyusal	İlişki Kurma	Beden ve Nesne Kullanımı	Dil Becerileri	Sosyal ve Öz Bakım
1	Kendi etrafında uzun süre döner			4		
2	Basit bir işi öğrenir fakat çabucak unutur					2
3	Sosyal/çevresel uyaranlara çoğu zaman dikkat etmez		4			
4	Basit emirleri bir kere söylendiğinde yerine getirmez (otur, buraya gel, ayağa kalk gibi)				1	
5	Oyuncakları uygun şekilde kullanmaz (örn. tekerlekleri döndürür)			2		
6	Öğrenme sırasında görsel ayırt etmesi zayıftır (büyüklük, renk ya da pozisyon gibi bir özelliğe takılır kalır)	2				
7	Sosyal gülümsemesi yoktur		2			
8	Zamirleri ters kullanır (ben yerine sen)				3	
9	Belirli nesneleri bırakmamak için ısrar eder			3		
10	İşitmiyor gibi görünür, bu nedenle bir işitme kaybı olduğu kuşkusu uyandırır	3				
11	Konuşması detone ve aritmiktir				4	
12	Kendi kendine uzun süre sallanır			4		
13	Kendisine uzanıldığında kollarını uzatmaz (ya da bebekken uzatmazdı)		2			
14	Günlük programındaki/çevredeki değişikliklere aşırı tepkiler verir					3
15	Başka insanların arasındayken çağrıldığında kendi ismine tepki vermez (Ayşe, Can, Zeynep)				2	
16	Kendi etrafında dönme, parmak ucunda yürüme, el çırpma gibi davranışları keserek birden bağırır ve ani hareketler yapar			4		
17	Başka insanların yüz ifadelerine ve duygularına tepkisizdir		3			
18	"Evet" veya "ben" sözcüklerini nadiren kullanır				2	
19	Gelişimin bir alanındaki özel yetenekleri zekâ geriliği kuşkusunu dışlar					4
20	Yer bildiren sözcükleri içeren basit emirleri yerine getirmez ("topu kutunun üstüne koy" ya da "topu kutunun içine koy" gibi)				1	
21	Bazen yüksek bir sese sağır olduğunu düşündürürcesine "irkilme" tepkisi göstermez.	3				
22	Ellerini amaçsızca sallar			4		
23	Büyük öfke nöbetleri ya da sık sık küçük öfke nöbetleri geçirir					3
24	Göz temasından aktif bir şekilde kaçınır		4			
25	Dokunulmaya ya da tutulmaya karşı koyar		4			
26	Bazen, çürükler, kesikler ve iğne yapılma gibi acı verici uyaranlara hiç tepki vermez	3				
27	Gergin ve kucaklanılması güçtür (şimdi ya da bebekken)		3			
28	Kucaklandığında pelte gibidir (sarılmaz, tutunmaz)		2			
29	İstediği şeyleri göstererek elde eder				2	
30	Parmak uçlarında yürür			2		
31	Başkalarını ısırarak, vurarak, tekmeleyerek incitir					2

32	Cümleleri defalarca tekrarlar,				3	
33	Oyun oynarken başka çocukları taklit etmez,		3			
34	Gözlerine parlak bir ışık tutulduğunda genellikle gözlerini kırpmaz,	1				
35	Başını vurarak, ellerini ısırarak kendine zarar verir,			3		
36	İhtiyaçlarının hemen yerine getirilmesini ister, bekleyemez,					2
37	İsmi söylenen beş nesneden daha fazlasını işaret ederek gösteremez,				1	
38	Hiç arkadaşlık ilişkisi geliştiremez,		4			
39	Birçok sese kulaklarını kapatır,	4				
40	Sık sık nesneleri döndürür, çevirir ve çarpar,			4		
41	Tuvalet eğitimine ilişkin sorunları vardır					1
42	İsteklerini ve ihtiyaçlarını belirtmek için ya hiç konuşmaz ya da bir günde kendiliğinden kullandığı sözcük sayısı beşi geçmez				2	
43	Çoğunlukla korkar ya da çok kaygılanır		3			
44	Gün ışığı karşısında gözlerini kısar, kaşlarını çatar ya da gözlerini kapatır	3				
45	Yardımsız kendisi giyinemez					1
46	Sesleri ya da sözcükleri sürekli tekrar eder				3	
47	Bakışları insanları “delip geçer”		4			
48	Başkalarının cümlelerini ya da sorularını tekrarlar				4	
49	Çoğunlukla çevresindekilerin ve tehlikeli durumların farkında değildir					2
50	Cansız şeylerle oynamayı ve zaman geçirmeyi tercih eder					4
51	Çevresindeki nesnelere dokunur, koklar ve/veya tadar			3		
52	Yeni bir kişiyle karşılaştığında sıklıkla hiçbir görsel tepki vermez	3				
53	Nesneleri sıralama gibi karmaşık ritüeller içine girer			4		
54	Çok zarar vericidir, oyuncaklarını ve ev eşyalarını kısa zamanda kırar			2		
55	Gelişimsel gecikme belirtileri 30.ayda ya da daha önce ortaya çıkmıştır					1
56	Gün içinde kendiliğinden iletişimi başlatmak için kullandığı ifadelerin sayısı otuzu geçmez				3	
57	Uzun süreler boşluğa bakar	4				
TOPLAM						

Ek-2. Hareket Eğitimi

Uygulayıcılar	1 Psikolog 2 Eğitmen (Hareket Eğitim Uzmanı)	
Adaptasyon Seansı Ön-Test	**25- 30 dk.**	Adaptasyon seansında, Salon içerisinde oryantasyon, malzeme tanıtımı, İlk etapta amacımız çocukların salonu ve eğitmenleri sevmesi ile beraber çalışmalara isteyerek gelmelerini sağlamaktır. Yapılacak olan aktiviteler, çocukların yaş seviyesine uygun olması gerekmektedir. Hayvan yürüyüşleri, hafif düzeyde üç istasyonlu koordinasyon parkuru, Çocukların katıldığı çalışmalarda devamlılık gösterebilmesi için eğlenceli eğitsel oyunlara yer verilmesi, Veli ve Eğitmenlerden Ön-test ölçümler alınır.
1. Seans	**30 dk.**	Temel spor becerileri, eğitsel oyunlar, yarışmalar, çok yönlü hareket eğitimleri uygulanır.
2. Seans	**30 dk.**	Hayvan yürüyüşleri, ısınma ve ısınmaya bağlı koordinasyon çalışmaları, dikkat-odaklanma, denge ve reaksiyon ile ilgili alıştırmalar uygulanır.
3. Seans	**30 dk.**	Temel spor becerileri, eğitsel oyunlar Step tahtasında basit aerobik step hareketleri (aç kapa, makas vb.) Oyuna hazırlık becerileri uygulanır.
4. Seans	**30 dk.**	Reaksiyon zamanı, çabukluk ve sürat gelişimine yönelik eğitsel oyunlar uygulanır. Deve Cüce oyunu vb.
5. Seans	**30 dk.**	Beceri, çabukluk, çeviklik, branşlara özgü teknik-taktik vb. yönelik eğitsel oyunlar. Futbol eğitimi (Top kontrolü, top sürme, eğitsel oyun ile pekiştirme, pas verme, top kontrolü, şut çekme, futbol topu ile slalom yapma vb.)
6. Seans	**30 dk.**	Motor taklit becerilerinin kazandırılması, (alkış yapma, zıplama,) Manipülatif beceriler, uzanma, yakalama ve bırakma, fırlatma, topa ayakla vurma becerileri uygulanır.
7. Seans	**30 dk.**	Temel cimnastik, Isınma ve ısınmaya bağlı koordinasyon çalışmaları, yeni temel cimnastik becerilerinin öğrenimi, sıçramalı ve savurmalı hareketler, esneklik çalışmaları öne takla, köprü, becerileri basamaklaması yapılarak öğretme süreci uygulanır. Esnetme hareketleri ile eklem hareketliliğinin gelişimine yönelik eğitsel oyunlar
8. Seans	**30 dk.**	Oyunlu hareket eğitimi, yarışmalar, daha önce uygulanan temel spor becerilerinin tekrarı, Eğitsel oyunlar.
9. Seans	**30 dk.**	Yürüme, koşma, atlama, sıçrama, sekme, tırmanma, kayma gibi becerilerin içinde bulunduğu lokomotor hareketler, içeren 4-5 istasyonlu parkurlar uygulanır. Başlangıç noktasına koymuş olduğumuz halkanın içine zıplar ve daha sonra içinde bulunduğu halkayı yukarı kaldırarak başından çıkarır ve bir sonraki zıplama için önüne koyar ve aynı hareketleri daha önce belirlenmiş olan mesafeye kadar uygular.
10. Seans	**30 dk.**	Denge hareketleri, Yuvarlanmak, emeklemek, sürünmek, duruşlar, denge becerileri, Denge tahtası üzerinde yürüme, bosu topu üzerinde bekleme, Boşu topu üzerinde tek ayak bekleme 5 sn (sağ-sol)
11. Seans	**30 dk.**	Beden farkındalığını (omuz, bel, dirsek ve bilek vb.) geliştirici etkinlikler, Alan farkındalığını (yukarı, aşağı, ön, arka, sağ, sol gibi) geliştirici etkinlikler, Eğitsel oyunlarla uygulanır.
12. Seans	**30 dk.**	Kuvvet geliştirici, Tepki hızı geliştirici, Esneklik geliştirici, Dayanıklılık geliştirici, Koordinasyon geliştirici etkinlikler. Oyun formunda uygulanır.
13. Seans	**30 dk.**	Yürüme, koşma, atlama, sıçrama, sekme, tırmanma, kayma gibi becerilerin içinde bulunduğu lokomotor hareketler, içeren temel spor becerileri, Yuvarlamak, atma, yakalama, fırlatma, zıplama, vurma, tekmeleme gibi becerilerden oluşan manipülatif hareketler, gibi temel spor becerileri içeren istasyonlu parkurlar uygulanır.
14. Seans	**30 dk.**	Yuvarlanmak, emeklemek, sürünmek, duruşlar, denge gibi becerilerden oluşan denge hareketleri hareketinin gösterilerek uygulanması sağlanır.
15. Seans	**30 dk.**	Problem çözme becerileri, dikkat-odaklanma, El-göz koordinasyonu kazanımları için temel spor becerileri, eğitsel oyunlar, yarışmalar, çok yönlü hareket eğitimleri uygulanır.
16. Seans	**30 dk.**	Koordinasyon geliştirici Tepki hızı geliştirici, Dikkat-Odaklanma geliştirici, (ayırt etme veya farkındalık) kazandırmak için koordinatif beceriler içeren parkurlar uygulanır.
Son-Test		Çocuğun fiziksel, bilişsel ve mental düzeyine göre ilk ve son dersteki performansına göre çocuğun derse uyumu dersteki davranışları, becerisi ve kabiliyeti göz önünde bulundurularak Veli ve Eğitmenden (ABC) formunun doldurulması istenir.

Ek-3. Yüzme Eğitimi

Uygulayıcılar	2 Eğitmen (Yüzme Antrenörü)	
Adaptasyon Seansı Ön-Test	**25- 30 dk.**	Adaptasyon seansında, güvenlik ekipmanları tanıtılır, ekip üyeleri tanıtılır, Yüzme yardımcı ekipmanları ve antrenörler eşliğinde çocuk su içerisince alınarak çocuğun suya olan tepkisi gözlemlenir. Bu aşamada çocuğun verdiği tepkiler önemlidir, Veli ve Eğitmenlerden Ön-test ölçümler alınır.
1. Seans	**30 dk.**	Karada yapılan egzersizler su içinde de yapılır. Çocuk havuz kenarına oturtularak yüzüstü ve sırtüstü pozisyonda ayak vuruşu yapılır. Baş suyun içerisinde vücut dışarıda olacak şekilde nefes egzersizleri yapılır. Antrenör görsel-sözel ve dokunarak düzeltmeler yapar.
2. Seans	**30 dk.**	Karada yapılan egzersizler su içinde de yapılır. Havuz kenarına oturup ve yatarak suyun içinde ayak vuruşu dirilleri yaptırılır. Suya nefes verilmesi istenir. Antrenör görsel-sözel ve dokunarak düzeltmeler yapar.
3. Seans	**30 dk.**	Karada yapılan egzersizler su İçinde de yapılır. Havuz kenarında oturarak, yatarak ve su İçerisinde duvarı tutarak ayak vuruşları egzersizleri yaptırılır. Antrenörle beraber ayak tahtası kullanarak ayak vuruşu dirilleri çalıştırılır.
4. Seans	**30 dk.**	Oturarak-yatarak havuz kenarında ayak vuruşları yaptırılır. Serbest stil ayak vuruş ve sırtüstü ayak vuruşu ayak tahtası ile uygulanır.
5. Seans	**30 dk.**	Su İçerisinde duvar tutarak ayak vuruşu ve nefes egzersizleri yapılır. Bağımsız ayak tahtası ile serbest ve sırtüstü ayak vuruşu uygulaması istenir.
6. Seans	**30 dk.**	Bağımsız ayak tahtasıyla serbest ve sırtüstü ayak vuruşu yaptırılır. Antrenörle suda kayma ve ayak vuruşu dirilleri yapılır.
7. Seans	**30 dk.**	Tahta ile bağımsız sırtüstü ve serbest ayak vuruşları yaptırılır. Havuz kenarına oturtularak diz üstünde depar (çıkış) çalıştırılır.
8. Seans	**30 dk.**	Tahta ile bağımsız sırtüstü ve serbest ayak vuruşları yaptırılır. Havuz kenarına oturtularak diz üstünde depar (çıkış) çalıştırılır.
9. Seans	**30 dk.**	Ayak tahtası ile serbest ve sırtüstü ayak vuruşu yaptırılır. Kayma ile beraber 5 metre suda ayak vuruşu yaparak öğrencinin ilerlemesi istenir. Aynı diril eller yanda sırtüstü pozisyonda da yaptırılır.
10. Seans	**30 dk.**	Havuz kenarına yatarak köpekleme kol hareketini nefesle beraber uygulanıl.10 metre antrenör İle beraber ayak vuruşu ve köpekleme kol hareketi yaparak ilerlemesi istenir.
11. Seans	**30 dk.**	Köpekleme ayak ve kol hareketinin tekrar edilmesi. Sırtüstü 6 ayak sağ kol 6 ayak sol kol dirilleri antrenör eşliğinde yapılır.
12. Seans	**30 dk.**	Köpekleme ayak ve kol hareketinin tekrar edilmesi. Sırtüstü 6 ayak sağ kol 6 ayak sol kol dirilleri antrenör eşliğinde yapılır.
13. Seans	**30 dk.**	Havuz kenarında yatarak yâda tahtaya tutunarak 6 ayak sağ kol yandan 6 ayak sol kol yandan nefes dirileri yapılır. Sırtüstü 6 ayak sağ kol 6 ayak sol kol diril egzersizleri yapılır.
14. Seans	**30 dk.**	Havuz kenarında yatarak yâda tahtaya tutunarak 6 ayak sağ kol yandan 6 ayak sol kol yandan nefes dirileri yapılır. Sırtüstü 6 ayak sağ kol 6 ayak sol kol diril egzersizleri yapılır.
15. Seans	**30 dk.**	Tahta ile 6 ayak sağ kol nefes 6 ayak sol kol nefes tekrarı yapılır. Sırtüstü koordineli yüzme yaptırılır. Köpekleme 10 metre yüzme dişilleri uygulanır.
16. Seans	**30 dk.**	2 kol I nefes dirillerinin uygulanması. Sırtüstü bağımsız koordineli yüzme, 15 metre köpekleme yüzme dirilleri yaptırılır.
Son-Test		Çocuğun fiziksel, bilişsel ve mental düzeyine göre İlk ve son dersteki performansına göre çocuğun derse uyumu dersteki davranışları, yüzmedeki becerisi ve kabiliyeti göz önünde bulundurularak Veli ve Eğitmenden (ABC) formunun doldurulması istenir.

Ek-4. Etik Kurul Kararı

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurul Başkanlığı

ETİK KURUL KARAR ÖRNEĞİ

Toplantı No	Toplantı Tarihi	Toplantı Saati	Toplantı Yeri
2024 – 07	24.05.2024	14.00	Online

KARAR NO: 2024-07-23: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Doktora Programı 211463005 numaralı Kürşat ARZUOĞLU' nun, Doç. Dr. Taner ATASOY' un danışmanlığında yürütülen "Otizm Tanılı Çocuklara Uygulanan 8 Haftalık Hareket Eğitimi ve Yüzme Egzersizlerinin Davranış Değişikliklerine Olan Etkisinin İncelenmesi" konulu çalışması görüşüldü yapacağı anket sorularının, etik kurallara uygun olup olmadığını tespit etmek üzere, İGÜ Etik Kurulumuzun 10.05.2024 tarih ve 2024-06 sayılı toplantısında, İGÜ Etik Kurul Yönergesinin 12(1) maddesine göre değerlendirme yapmak üzere görevlendirilen öğretim elemanlarının raporları incelenmiş olup, ilgili çalışmada yer alan bilimsel araştırmanın etik kurallara uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

ASLI GİBİDİR

Cihangir Mah. Şehit Jandarma Komando Er Hakan Öner Sokak No:1 34310 Avcılar / İSTANBUL
Tel: (+90212) 422 70 00 Faks: (+90212) 422 74 01
www.gelisim.edu.tr https://birim.gelisim.edu.tr birim@gelisim.edu.tr

ÖZ GEÇMİŞ

Kürşat ARZUOĞLU; ilk, orta ve lise öğrenimini Nevşehir'de tamamladı. 1995 yılında On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Sınıf Öğretmenliği Programında lisans eğitimini tamamladı. Uzun yıllar Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığında Öğretmenlik ve değişik kademelerde yönetici olarak görev yaptı. 2006 yılında Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Alanında yüksek lisans eğitimini tamamladı. 2021 yılında İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı programında doktora eğitimine başladı. 2024 yılında İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı programında doktora eğitimini tamamladı. Halen Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığında yönetici olarak görev yapmaktadır.