

**T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**12 HAFTALIK PEABODY MOTOR GELİŞİM PROGRAMININ OTİZM
SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN 4-6 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN
SOSYAL BECERİ, YAŞAM KALİTESİ VE MOTOR BECERİLER
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

Derya SU

**Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Ana Bilim Dalı
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Doktora Programı**

MAYIS 2023

**T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**12 HAFTALIK PEABODY MOTOR GELİŞİM PROGRAMININ OTİZM
SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN 4-6 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN
SOSYAL BECERİ, YAŞAM KALİTESİ VE MOTOR BECERİLER
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

**Derya SU
181237004**

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Ana Bilim Dalı

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Doktora Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ayla TAŞKIRAN

MAYIS 2023



T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Doktora Tez Onay Formu

Enstitümüzün Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Doktora Programı (181237004) numaralı öğrencisi Derya Su'nun hazırladığı “12 Haftalık Peabody Motor Gelişim Programının Otizm Spektrum Bozukluğu Olan 4-6 Yaş Grubu Çocukların Sosyal Beceri, Yaşam Kalitesi ve Motor Beceriler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” başlıklı tez çalışması 17.05.2023 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aşağıda yer alan jüri tarafından *Oy Birliği* ile *Doktora Tezi* olarak *Kabul* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

Tez Savunma Tarihi: 17.05.2023

- 1) Tez Danışmanı:** Dr. Öğr. Üyesi Ayla TAŞKIRAN
- 2) Jüri Üyesi:** Prof. Dr.Sefer ADA
- 3)Jüri Üyesi:**Prof. Dr.Hakan Levent GÜL
- 4)Jüri Üyesi:** Doç. Dr. Reşat SADIK
- 5)Jüri Üyesi:** Dr.Öğr.Üyesi Fahimeh HASSANI

YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum “12 Haftalık Peabody Motor Gelişim Programının Otizm Spektrum Bozukluğu Olan 4-6 Yaş Grubu Çocukların Sosyal Beceri, Yaşam Kalitesi ve Motor Beceriler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” başlıklı çalışmanın, proje aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen bütün süreçlerinde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakça 'da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim (17/05/2023).

Derya SU



ÖNSÖZ

Doktora sürecinde yaşamış olduğum problemlerin aşılmasında sunmuş olduğu çözümler ve motivasyonel sözleriyle beni cesaretlendiren danışmanım Sayın Dr. Öğretim Üyesi Ayla Taşkırın'a, engin bilgileriyle çalışmamı yönlendiren Sayın Prof. Dr. Sefer Ada'ya, tezin tüm aşamalarında pozitif enerji ve yol göstericiliği ile yanımda olan Sayın Doç. Dr. Hakan Levent Gül'e, Sayın Prof. Dr. Yavuz Taşkırın'a

Tezimin istatistiksel sürecinde değerli bilgilerini benimle paylaşan, sorularımı her daim içtenlikle cevaplayan, Sayın Doç. Dr. Reşat Sadık'a

Doktora ders sürecinde yer alan ve akademik çalışmalarımnda beni destekleyen Sayın Prof. Dr. Dilara Özer'e,

Araştırmamın uygulama sürecinde otizmlili çocuklar ve ebeveynleri ile iletişim kurmamı sağlayan Ahmet Karahmetoğlu'na, Şebnem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Hayat Şebnem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Reha İlkadım Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Yeni Umutlar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi yöneticileri, özel eğitim öğretmenleri ve çalışanlarına,

Araştırmaya gönüllü katılım gösteren tüm otizmlili çocuklara ve ailelerine,

Beni yetiştiren, eğitim hayatımın önceki dönemlerinde olduğu gibi bu süreçte de beni destekleyen annem Fatma Yılmaz ve bugünleri görmesini istediğim ancak ebediyete intikal eden kıymetlim, babacığım Hüseyin Yılmaz'a

Her daim yanımda olan ve tüm zorluklarda beni cesaretlendiren, onlara ayıramadığım vakitleri hoşgörü ile karşılayan sevgili eşim Önder'e çocuklarım Yeşim, Serhat, Alptuğ ve Bahtiyar'a

Teşekkür ederim

Mayıs 2023

Derya SU

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem Cümlesi	3
1.2 Araştırmanın Amacı	3
1.3 Önem	4
1.4 Sınırlılıklar	6
1.5 Varsayımlar	6
1.6 Tanımlar	6
2. GENEL BİLGİLER.....	7
2.1 Motor Gelişimin Tanımı ve Önemi	7
2.2 Motor Gelişim Dönemleri	13
2.2.1 Refleks Hareketler Dönemi	15
2.2.2 İlkel hareketler dönemi	15
2.2.3 Temel hareketler dönemi	16
2.2.4 Özelleşmiş hareketler dönemi	16
2.3 Motor Gelişimi Etkileyen Unsurlar	18
2.3.1 Doğum öncesinde motor gelişimi etkileyen unsurlar	18
2.3.2 Doğum sürecinde motor gelişimi etkileyen unsurlar	20
2.3.3 Doğum sonrasında motor gelişimi etkileyen unsurlar	20
2.4 Otizm Spektrum Bozukluğu Tanım ve Tarihçe	25
2.5 Otizm Spektrum Bozukluğunun Görülme Sıklığı (Prevalans).....	29
2.6 Otizm Spektrum Bozukluğunda Genel Özellikler.....	30
2.6.1 Sosyal beceri özellikleri.....	30
2.6.2 Dil ve iletişim özellikleri	33
2.6.3 Bilişsel özellikleri	34
2.6.4 Duyusal özellikler	34
2.6.5 Davranışsal özellikler	36
2.6.6 Motor beceri özellikleri	36
2.7 Otizmlı Çocukların Motor Becerilerinin Değerlendirilmesi	37
2.7.1 Ankara gelişim tarama envanteri (AGTE).....	38
2.7.2 Denver gelişimsel tarama testi.....	38
2.7.3 BOT-2 motor yeterlik testi	39
2.7.4 Bayley bebeklik gelişimi ölçeği	39
2.7.5 Portage erken eğitim programı	40
2.7.6 Kaba motor gelişimi değerlendirme testi (TGMD-2).....	41

2.7.7 Kaba motor gelişimi değerlendirme testi (TGMD-3).....	41
2.7.8 Çocuklar için hareket değerlendirme bataryası (movement ABC-2)	42
2.7.9 LOS KF-18 motor gelişim ölçeği	42
2.7.10 Peabody motor gelişim ölçeği-2 (PMGÖ-2)	43
2.8 Otizmlili Çocuklarda Yaşam Kalitesi.....	43
3. YÖNTEM.....	45
3.1 Araştırmanın Yöntemi.....	45
3.2 Çalışma Grubu.....	45
3.3 Ortam, Araç ve Gereç.....	46
3.4. Veri Toplama Araçları	46
3.4.1 Kişisel bilgi formu	47
3.4.2 Peabody motor gelişim ölçeği-2 PMGÖ-2	47
3.4.3 Sosyal becerileri değerlendirme ölçeği (4-6 yaş, SBDÖ).....	51
3.4.5 Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği (ÇİYKO).....	53
3.5 Motor Gelişim Programı	54
3.5.1 Motor gelişim programı uygulamalarında izlenen süreç.....	57
3.5.2 OSB’li çocuklarda öğretim seansları ve uygulama süreci.....	58
3.6. Veri Toplama Süreci	59
3.7. Verilerin Analizi.....	60
4. BULGULAR	62
4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	62
4.3. Grupların Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait Bulgular.....	65
4.4. Çalışma Grubunun Ön Test- Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait Bulgular	68
4.5. Kontrol Grubunun Ön Test- Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait Bulgular	73
4.6. Motor Gelişim, Sosyal Beceri ve ÇİYKÖ Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular ..	77
5. TARTIŞMA	81
5.1 Motor Beceri ile İlgili Tartışma	81
5.2 Sosyal Beceri ile İlgili Tartışma	84
5.3 Yaşam Kalitesi ile İlgili Tartışma	87
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	90
6.1 Sonuçlar.....	90
6.2 Öneriler.....	92
KAYNAKLAR	94
EKLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZGEÇMİŞ.....	115

KISALTMALAR

AGTE	: Ankara Gelişim Tarama Envanteri
APA	: Amerikan Psikiyatri Birliği
BBGÖ	: Bayley Bebeklik Gelişim Ölçeği
BOT-2	: Bruininsk-Oseretsky Motor Yeterlik Testi
ÇİYKÖ	: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
DGTT	: Denver Gelişimsel Tarama Testi
DSM	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
LOS KF-18	: Lincoln-Oseretzky Motor Gelişim Ölçeği kısa formu
MABC-2	: Çocuklar İçin Hareket Değerlendirme Bataryası
NGG	: Normal gelişim gösteren
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
PMGÖ	: Peabody Motor Gelişim Ölçeği
PMGÖ-2	: Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2
SBDÖ	: Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği
SPSS	: Statistical Package Program for Social Science
TGMD	: Kaba Motor Gelişimi Değerlendirme Testi

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.1: PMGÖ-2 Alt Testlere İlişkin Açıklamalar	48
Çizelge 3.2: 12 Haftalık Motor Gelişim Programı	54
Çizelge 4.1: Katılımcıların Bilgilerine İlişkin Dağılım	62
Çizelge 4.2: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Motor Gelişim Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U testi Sonuçları	63
Çizelge 4.3: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Sosyal Beceri Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları	64
Çizelge 4.4: Çalışma ve Kontrol Gruplarının ÇİYKÖ Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları	65
Çizelge 4.5: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Motor Gelişim Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları	66
Çizelge 4.6: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Sosyal Beceri Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları	67
Çizelge 4.7: Çalışma ve Kontrol Gruplarının ÇİYKÖ Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları	68
Çizelge 4.8: Çalışma Grubu Motor Gelişim Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları	69
Çizelge 4.9: Çalışma Grubu Sosyal Beceri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları	70
Çizelge 4.10: Çalışma Grubu ÇİYKÖ Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları	72
Çizelge 4.11: Kontrol Grubu Motor Gelişim Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları	73
Çizelge 4.12: Kontrol Grubu Sosyal Beceri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları	74
Çizelge 4.13: Kontrol Grubu ÇİYKÖ Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları	76
Çizelge 4.14: Motor Gelişim ile Sosyal Beceri Arasındaki İlişki	78
Çizelge 4.15: Motor Gelişim ile ÇİYKÖ Arasındaki İlişki	79
Çizelge 4.16: Sosyal Beceri ile ÇİYKÖ Arasındaki İlişki	80

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: Gallahue'nin Piramit Modeli.....	13
Şekil 2.2: Kum Saati Modeli	14
Şekil 3.1: Kontrol Edici İpucu Uygulama Aşamaları.....	58



12 HAFTALIK PEABODY MOTOR GELİŞİM PROGRAMININ OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN 4-6 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN SOSYAL BECERİ, YAŞAM KALİTESİ VE MOTOR BECERİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Bu araştırma 12 haftalık Peabody motor gelişim programının 4-6 yaş grubu OSB'li çocukların sosyal beceri, yaşam kalitesi ve motor becerilerle ilişkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desende tasarlanmıştır. Araştırmaya 8'i kız, 22'si erkek toplam 30 çocuk katılmış, çocuklar uygulama ve kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Araştırmanın uygulama grubunda yer alan çocuklara haftada iki gün, yaklaşık olarak günde bir saat olmak üzere 12 hafta süre ile motor gelişim programı uygulanmıştır. Program, PMGÖ-2'nin alt boyutunda yer alan ve çocukların motor becerilerini geliştirmeyi amaçlayan ince ve kaba motor (yer değiştirme (hareket), dengeleme, obje kontrolü, kavrama ve görsel motor koordinasyon) becerileri içermektedir.

Araştırma da veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2, Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Mann Whitney U Testi ve Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi ile Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır.

Araştırmada uygulama ve kontrol grubu çocukların kaba motor, ince motor, yer değiştirme (hareket), obje kontrolü, kavrama, görsel motor koordinasyonu ve motor gelişim toplam puanlarında motor gelişim programına katılan uygulama grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Sosyal becerileri değerlendirmeye yönelik yapılan incelemelerde uygulama grubunda yer alan çocukların akran baskısı ile başa çıkma, kendini kontrol etme, sonuçları kabul etme, dinleme, görevleri tamamlama ve sosyal beceri ölçeği toplam puanlarının anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaşam kalitesini değerlendirmeye yönelik yapılan incelemede ise ÇİYKÖ ölçeğinin duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, psikososyal sağlık toplam ve ÇİYKÖ toplam puanlarının uygulama grubunda anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Yapılan korelasyon analizinde motor gelişim ile sosyal beceri arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki ($r=0,69$; $p<0,05$), motor gelişim ile ÇİYKÖ arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki ($r=0,52$; $p<0,05$), sosyal beceri ile ÇİYKÖ arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki ($r=0,64$; $p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak Otizmlili çocuklarda motor beceri, sosyal beceri ve yaşam kalitesi arasında bir ilişki olduğu, motor beceri programının çocukların sosyal beceri ve yaşam kalitesini olumlu düzeyde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Otizm Spektrum Bozukluğu, Motor Beceri, Sosyal beceri, Yaşam Kalitesi*

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF A 12-WEEK PEABODY MOTOR DEVELOPMENT PROGRAM ON SOCIAL SKILLS, QUALITY OF LIFE, AND MOTOR SKILLS OF 4-6-YEAR-OLD CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

ABSTRACT

This study aimed to examine the relationship between the 12-week Peabody motor development program and the social skills, quality of life, and motor skills of children with ASD aged 4-6 years. A quasi-experimental design with a pretest-posttest control group was used in the study. A total of 30 children (8 girls and 22 boys) participated in the study and were divided into application and control groups. The motor development program was applied to the children in the experimental group of the study for 12 weeks, two days a week, 45-50 minutes a day. The program, includes fine and gross motor (movement), balancing, object control, grasping and visual motor coordination skills, which are in the sub-dimension of PDMS-2 and aim to develop children's motor skills. Data collection tools included a personal information form, Peabody Motor Development Scale-2, Social Skills Assessment Scale, and Quality of Life Scale for Children (PedQL). Mann Whitney U Test, Wilcoxon Signed Ranks Test, and Spearman correlation analysis were used to evaluate the data obtained from the study.

In the study, a significant difference was found in the gross motor, fine motor, displacement, object control, grasping, visual motor coordination, and motor development total scores of the experiment and control group children in favor of the experimental group participating in the motor development program ($p < 0.05$). In the examinations conducted to evaluate social skills, it was found that the total scores of coping with peer pressure, self-control, accepting results, listening, completing tasks and social skills scale of the children in the treatment group showed a significant difference ($p < 0.05$). In the examination conducted to evaluate the quality of life, it was determined that emotional functionality, social functionality, psychosocial health total, and PedQL total scores of the PedQL scale showed a significant difference in the intervention group ($p < 0.05$). The correlation analysis revealed a positive and significant relationship between motor development and social skills ($r = 0.69$; $p < 0.05$), a positive and significant relationship between motor development and PedQL ($r = 0.52$; $p < 0.05$), and a positive and significant relationship between social skills and PedQL ($r = 0.64$; $p < 0.05$).

As a result, studies have shown that there is a relationship between motor skills, social skills, and quality of life in children with autism and that motor skills program positively affects children's social skills and quality of life.

Keywords: *Autism Spectrum Disorder, Motor Skill, Social skill, Quality of Life*

1. GİRİŞ

Bebek ve çocuklardaki motor gelişim ve yaşam boyu büyüme, gelişim alanında çalışan uzmanların ilgi odağı olmuştur. Araştırmacılar motor gelişim davranışlarının ortaya çıkış zamanını gelişim profilleri ya da gözlem aracılığı ile takip ederek motor gelişim aşamaları oluşturmuşlardır. Buna göre yaşamın ilk yıllarındaki motor gelişim sıralı ve tahmin edilebilir bir şekilde ilerleme gösterir (Tüzün, 2017, s. 15; Çoknaz, 2017, s. 15). Yenidoğanın ilk ayda baş kontrolü, ilerleyen aylarda dönme, uzanma, yakalama, oturma, emekleme, yürüme gibi hareketleri bir sıra içerisinde gerçekleştirdiği gözlemlenir. Bununla beraber her çocukta motor gelişim aşamaları aynı hızda gerçekleşmeyebilir. Çocuklarda çeşitli nedenlerden dolayı gelişimde gerilikler ya da gecikmeler görülebilir. Otizm gibi engel türlerinde çocukların belirgin bir fiziksel engeli olmamalarına rağmen bilişsel gelişimdeki gecikmeleri motor gecikmelere neden olabilmektedir. Nitekim Dziuk ve diğerleri (2007, s.734) tarafından yapılan bir çalışmada otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların motor becerilerdeki gecikmelerin bebekliğin erken dönemlerinden itibaren emekleme ve yürüme gibi hareketlerin ortaya çıkış sıralamasında belirgin olduğu belirtilmiştir. Yine aynı çalışmada otizmli çocukların farklı yürüyüş özellikleri sergiledikleri, vücut kontrolünün zayıf olduğu ve tepki süresi konusunda sorunlar yaşadığı ifade edilmiştir. Bir başka çalışma OSB'li çocukların günlük yaşam becerileri olarak adlandırılan öz bakım becerilerini bağımsız olarak gerçekleştirmekte güçlükler yaşadıklarını ve bu güçlüklerin ince motor beceri yetersizliğinden ileri geldiğini öne sürmüştür. Ayrıca topa vurma, tutma, fırlatma, şeklindeki nesnelere kontrol etmedeki beceri yetersizliklerinin motor planlama ve taklit etme unsurlarının eksikliği ile ilişkilendirilmiştir (Jasmin, ve diğerleri, 2009, s. 236). Pan ve diğerleri (2009, s. 1703) ise, OSB'li çocukların nesne kontrolü, yer değiştirme gibi kaba motor becerilerinin normal gelişim gösteren çocuklara göre yetersiz olduğunu belirtmiştir. OSB'li çocuklarda görülen sosyal beceri ve motor beceri eksikliğinin fiziksel aktiviteye katılımı olumsuz etkilediğini, çocukların fiziksel, sosyal yetersizlikleri ve motivasyonel eksiklikleri nedeniyle akranlarıyla birlikte oyun vb. aktiviteye daha az katılma eğiliminde olabilecekleri ifade edilmiştir. Ayrıca çocuklardaki kaygı

düzeşinin yüksek oluşu ve benlik saygısının düşüklüğü sosyal beceri eksikliği ve motor performansın yetersiz oluşu ile ilişkilendirilmiştir.

Yapılan alan araştırmalarıyla benzer şekilde otizmlı çocukların ince ve kaba motor becerilerinde değişen düzeylerde yetersizlikler gözlenmektedir. Çocukların bazılarında sadece kaba motor beceri ya da ince motor beceri yetersizlikleri gözlenirken bazılarında ise hem kaba motor hem de ince motor beceri yetersizlikleri ile karşılaşılmaktadır. Çocukların yaşaının erken dönemlerin de motor beceriler, çevreyi tanıma, keşif yapma, nesnelere tanıma, sosyal etkileşim kurmaya olanak tanır. Ancak otizmlı çocukların motor gelişiminde gözlenen bu gecikme ve gerilikler yeni motor becerilerin kazanıldığı yaşaının ilk yıllarında motor öğrenme süreçleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olabilir.

Gelişim sosyal, bilişsel, duygusal ve motor gelişim gibi alanlara ayrılmış olsa da bir bütündür (Gizir, 2017, s. 200). Motor gelişimin diğer gelişim alanları ile olan bu ilişkisi düşünöldüğünde, motor beceri sınırlılıklarının diğer gelişim alanlarını da olumsuz olarak etkileyeceğini söylemek mümkündür. Otizmlı çocukların kaba ve ince motor becerilerdeki gözle görülebilir gecikmeler, günlük yaşaam becerilerinin edinimini ve sosyal etkileşimi önemli ölçüde sınırlayabilecektir. Başkalarıyla etkileşim ve iletişim kurmada zorluk yaşayan çocuklar, akranları tarafından oyunlara, etkinliklere ve günlük yaşamdaki faaliyetlere alınmayarak sosyal izolasyon yaşayacaklardır. Motor becerilerdeki gecikme nedeniyle yaşla birlikte artan sedanter yaşaam tarzı ile fazla kilolu olma ihtimali ortaya çıkacaktır. Sonuç olarak sosyal izolasyon ve sedanter yaşaam, sağlığı olumsuz etkileyebilecektir.

Erken çocukluk yılları bireyin yaşaamının ilerleyen dönemlerinin temelini oluşturmaktadır. Bu dönem boyunca çocukların fiziksel ve bilişsel gelişimleri hayatlarının diğer dönemlerinden daha fazla hızlanmakta, ileriki yaşamlarının temeli bu süreçte atılmaktadır (Doğan, 2020, s. 171). Çocukluk döneminde bireyin motor gelişimindeki değişimler, elde ettiği kazanımlar, yaşantısal öğrenme sonraki yılları da etkileyebildiğinden, hassas ve önemli olan bu dönemde birey hakkında bilgi edinebilmek, eğitimsel programlar oluşturabilmek için güvenilir ölçme araçlarıyla değerlendirilme gerekliliği önem kazanmaktadır. Ayrıca gelişiminin desteklenebilmesi, olası sorunların erkenden belirlenip gerekli müdahalelerde bulunulabilmesi, çocukların güçlü ya da zayıf yönlerinin tespit edilmesi amacıyla

çocukların gelişimlerinin değerlendirilmesi gerekliliğini ve önemini ortaya çıkarmaktadır.

Çocukların motor gelişimini değerlendirmek üzere uluslararası alanda kabul görmüş çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiştir. PMGÖ-2’de otizmlili çocukların motor performanslarını değerlendirmede sık kullanılan ölçüm araçları arasında yer almaktadır (Allen, Bredero, Van Damme, Ulrich, & Simons, 2017; Abdel Karim & Mohammed, 2015). Ayrıca PMGÖ-2 çocuğu hem gözlem hem de ölçme yoluyla, yani hem nitel hem de nicel olarak değerlendiren bir ölçme aracı olma özelliği taşımaktadır.

Bu ölçme aracı aynı zamanda normal gelişim gösteren çocukların motor gelişimlerini değerlendirmek üzere de kullanılabilir.

1.1 Problem Cümlesi

12 haftalık Peabody Motor Gelişim Programının, otizm spektrum bozukluğu olan 4-6 yaş grubu çocukların sosyal beceri, yaşam kalitesi ve motor beceriler üzerinde etkisinin olup olmadığı bu araştırmanın problemini oluşturur.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada tipik gelişen ve özel gereksinimli çocuklarda kullanılan Peabody Motor Gelişim Ölçeğinden hazırlanan 12 haftalık gelişim programının 4-6 yaş grubu otizmlili çocukların sosyal beceri, yaşam kalitesi ve motor beceriler üzerinde etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaca bağlı olarak aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1-Peabody Motor Gelişim Programının 4-6 yaş grubu otizmlili çocukların kaba motor beceri üzerinde etkisi var mıdır?

2-Peabody Motor Gelişim Programının 4-6 yaş grubu otizmlili çocukların dengeleme becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

3-Peabody Motor Gelişim Programının 4-6 yaş grubu otizmlili çocukların yer değiştirme becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

4-Peabody Motor Gelişim Programının 4-6 yaş grubu otizmlili çocukların obje kontrolü becerileri üzerinde var mıdır?

5-Peabody Motor Gelişim Programının 4-6 yaş grubu otizmlı çocukların ince motor beceri üzerinde etkisi var mıdır?

6-Peabody Motor Gelişim Programının 4-6 yaş grubu otizmlı çocukların kavrama becerisi üzerinde etkisi var mıdır?

7-Peabody Motor Gelişim Programının 4-6 yaş grubu otizmlı çocukların görsel motor koordinasyonu üzerinde var mıdır?

8-Peabody Motor Gelişim Programının 4-6 yaş grubu otizmlı çocukların sosyal becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

9-Uygulanan motor gelişim programının otizmlı çocukların kişiler arası becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

10-Uygulanan motor gelişim programının otizmlı çocukların kızgınlık davranışlarını kontrol etme, değişikliklere uyum sağlama becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

11-Uygulanan motor gelişim programının otizmlı çocukların akran baskısı ile başa çıkma becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

12-Uygulanan motor gelişim programının otizmlı çocukların sözel açıklama becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

13-Uygulanan motor gelişim programının otizmlı çocukların kendini kontrol etme becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

14-Uygulanan motor gelişim programının otizmlı çocukların amaç oluşturma becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

15-Uygulanan motor gelişim programının otizmlı çocukların dinleme becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

16-Uygulanan motor gelişim programının otizmlı çocukların görevleri tamamlama becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

17-Uygulanan motor gelişim programının 4-6 yaş grubu otizmlı çocukların yaşam becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

1.3 Önem

Erken çocukluk olarak tanımladığımız yaşamın ilk yıllarındaki hareket gelişimi gelecek yılların da belirleyicisi olabilmektedir. Bu dönem yaşamın ileriki yıllarında

da kullanılan ve yeni beceriler kazanmaya temel oluşturacak yürüme, sıçrama, koşma, dönme, tutma, fırlatma gibi “temel beceri” olarak isimlendirilen hareket becerilerinin kazanılma sürecidir. Temel hareket becerileri yer değiştirme, denge ve nesne kontrolü olarak sınıflandırılan beceriler ya da başka bir ifade ile büyük kas grupları ve küçük kas grupları tarafından gerçekleştirilen kas hareketlerinden oluşur. Çocuklar bu kas hareketlerini çevreyi keşfetmek, oyun oynamak, sosyal etkileşimi başlatmak ya da akademik beceriler için kullanmaktadır. Bireyin günlük yaşamında kullanmış olduğu temel hareketler iki yaşından sonra kaba bir şekilde ortaya çıkmakta, yaşanılan ortam, koşullar ve çevre bu becerilerin gelişmesinde etkin bir role sahiptir (Aktop, 2020, s. 23). Yaşamı etkileyen ve çocuğun içinde bulunduğu koşullardan etkilenen motor beceri düzeyinin değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Değerlendirme yoluyla elde edilen bilgiler çocukların gelişim özellikleri, ilgi, ihtiyaçları, yetersizliğin olup olmadığı, yetersizlik düzeyi, alanı ile ilgili nitel ve nicel bilgi sağlamaktadır. Bunun yanı sıra çocukların motor becerilerinin değerlendirilmesi, otizmden etkilenen çocukların motor beceri gelişimine destek sağlamakla kalmayıp, iletişim, sosyal-duygusal ve akademik gelişimleri açısından da önemlidir (Yanardağ, 2017, s. 323). Nitekim OSB’li çocuklar, NGG ya da gelişimsel geriliği ve zihinsel yetersizliği olan akranlarıyla karşılaştırıldığında daha düşük düzeyde sosyal beceri sergilemektedirler (Töret, 2018, s. 201). Sosyal becerilerdeki yetersizlikleri arkadaşlık kurmalarını ve sürdürmelerini engelleyebilmekte, genel eğitim sınıflarında akranları tarafından kabullerini zorlaştırmaktadır. Çocuklar İlişki kurmada yaşanan bu zorluklar nedeniyle daha fazla yalnızlık duygusu hissetmektedirler (Demir, 2009, s. 8). Bu nedenlerle motor gelişimin diğer gelişim alanları ile ilişkisi göz ardı edilmemelidir. Gelişmiş motor beceriler çocukların bilişsel işleyişini, dil gelişimini, sosyal iletişim becerilerini kolaylaştırabilir ve günlük yaşam becerilerine olumlu katkı sağlayabilir (Liu, Hamilton, Davis, & ElGarhy, 2014, s. 3).

Tüm bu nedenlerden dolayı otizmlili çocukların motor becerileri, sosyal becerileri ile yaşam kalitesi ve aralarındaki ilişkinin incelenmesi önem arz etmektedir.

1.4 Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

1- Araştırma bulguları örneklem grubunda yer alan çocuklarla sınırlıdır.

2-Araştırma Giresun İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde öğrenim gören, otizm tanısı almış 4-6 yaş aralığındaki çocuklarla sınırlıdır.

3-Araştırma 12 hafta süre ile sınırlıdır.

4- Araştırmacı tarafından hazırlanan program ile sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

Görüşmelere katılan ebeveynlerin araştırma kapsamında kendilerine yöneltilen sorulara samimi, objektif ve güvenilir bir şekilde yanıt verdiği varsayılmıştır.

1.6 Tanımlar

Otizm Spektrum Bozukluğu: Sosyal etkileşim, konuşma ve sözlü iletişimdeki bozulmalarla birlikte sınırlı ve tekrarlayan davranış biçimlerini içeren karmaşık gelişimsel bozukluk (APA,2022).

Motor Gelişim: İnsanın yaşam döngüsü boyunca hareket davranışlarındaki değişikliklerin incelenmesidir (Clark & Whitall, 1989, s. 194).

Motor Öğrenme: Uygulama yoluyla motor performansta meydana gelen kalıcı değişiktir (Tüzün, 2017, s. 28).

Motor Planlama: Hareketin soyut olarak düşünülmesi, eylem seçimi ve eylemi gerçekleştirme yetisidir (Wong, Haith, & Krakauer, 2014, s. 395).

Motor Kontrol: Sinir sisteminin bir hareket problemini hangi sıra ve hızda çözebilmesine ilişkin kullanabileceği kasların yönlendirilmesini sağlamaktadır (Cech & Martin, 2012, s. 48).

Motor Beceri: Beden ve beden bölümlerinin bir amaca yönelik olarak öğrenilmiş ve istemli hareket görevini yerine getirmesi (Su & Taşkıran, 2022, s. 316).

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Motor Gelişimin Tanımı ve Önemi

İnsan yaşamı için önemli olan hareket, doğum öncesi uterus içindeki dönemden başlar, doğum sonrası refleks hareketlerle sürdürülür ve insan yaşamının sonuna kadar devam eder. Doğum öncesi anne karnındaki ortam, bebeğin vücudunun kıvrılma, esneme gibi duruş ve kuvvetli tekmeleme şeklindeki hareketlerini desteklemektedir (Adolph & Franchak, 2016, s. 2). İnsanın özünde var olan ve anne karnında başlayan hareket, insanın yaşamı boyunca devam etmektedir. Bir başka deyişle motor gelişim insanın yaşam döngüsü boyunca hareket davranışlarındaki değişiklikleri incelemektedir. Clark ve Whitall (1989, s.183) ise motor gelişimi; yaşam süresi boyunca motor davranışta meydana gelen değişiklik olarak tanımlamaktadır.

Yapılan motor gelişim ile ilgili literatür incelemelerinde, araştırmacıların motor gelişim üzerine farklı tanımlamalar kullandıkları görülmektedir. Payne ve Isaacs (2016, s. 20) motor gelişimi, yaşam süresi boyunca hareket davranışlarında değişimler, bu değişimlerinin altında yatan süreçler ve bunları etkileyen faktörlerin incelenmesi olarak ifade etmiştir. Haywood ve Getchell (2014, s. 5) ise motor gelişimi, bireyin hareket yeteneklerinde yaşla ilişkili olarak meydana gelen ve yaşam boyu devam eden sıralı, sürekli bir değişim süreci olarak tanımlamıştır.

Motor gelişim alanı gözden geçirilirken "motor" ve "psikomotor" ve terimlerinin sık sık birbirlerinin yerine kullanıldığı göze çarptığından aralarındaki farkın anlaşılması çok önemlidir. Psikomotor, zihin 'psiko' ve hareketi ifade eden 'motor' kelimelerinden oluşturulmuştur. Psikomotor terimi organizmada istemli veya bilinçli olarak meydana gelen hareketler için kullanılmaktadır (Dinçer & Tutkun, 2020, s. 46). "Motor" terimi ise harekete etki eden cinsiyet, yaş gibi biyolojik ve dayanıklılık, kuvvet, hız gibi mekanik faktörleri ifade etmektedir (İnce, Çelik, & Cavlı, 2021, s. 3).

Özer ve Özer (2019, s. 7) motor gelişimi; doğum öncesi dönemden başlayarak insan yaşamı boyunca devam eden, fiziksel olarak büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine koşturucu olarak organizmanın istemli hareketlilik kazanması olarak tanımlamıştır. Motor gelişim süreci, kendisini esas olarak zaman içinde hareket davranışındaki değişiklikler yoluyla ortaya çıkarmaktadır.

Motor gelişim sürecindeki değişimlerin farkına varabilmek için temel olarak ifade edilen kavramların (büyüme, olgunlaşma, gelişim, deneyim) anlaşılması gerekmektedir. Büyüme, vücudun değişik organlarının, değişik oranlarda ve değişik hızda niceliksel olarak artmasıdır (Çoknaz, 2017, s. 25). Yani büyüme, döllenen ergenliğin sonuna kadar çocuğu dinamik bir şekilde etkileyen genetik, beslenme, sağlık ve çevresel koşullardan etkilenebilen sürekli değişimleri kapsar (Özer & Özer, 2019, s. 62). Büyümenin göstergesi nicel değişikliklerle, olgunlaşma ise nitel değişikliklerle ifade edilir. Bireyin herhangi bir çabası olmaksızın dünyaya gelirken getirdiği potansiyelin zaman içerisinde ortaya çıkması olgunlaşma olarak tanımlanır (Bacanlı, 2002, s. 40). Bir başka deyişle kişinin zaman içerisindeki olgunlaşması büyümeyle birlikte oluşmaktadır. Örneğin bir bebek yeterli olgunluğa ulaşmadan bağımsız olarak oturma, emekleme ya da yürüme hareketlerini gerçekleştiremez. Gelişim ise büyümeyi ve olgunlaşmayı içeren daha kapsamlı bir terimdir (Çoknaz, 2017, s. 25; Aslan D. , 2017, s. 87). Smith'e göre (2018, s. 5), gelişim insanın artan yaşla beraber hem niteliksel hem de niceliksel olarak değişim sürecidir.

Deneyim öğrenme süreci boyunca çevre koşulları tarafından belirlenen, farklı gelişim özelliklerinin ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerdir. Deneyim ve olgunlaşmanın unsurları iç içedir. Sarmal şekildeki bu unsurlar gelişim açısından oldukça önemlidir. Gelişimin meydana gelmesi için büyüme ve olgunlaşmanın yanı sıra öğrenmeye de gereksinim vardır. Öğrenme davranışın tutarlı değişimiyle sonuçlanan içsel bir süreç olup, biyolojik süreçlerin eğitim, deneyim ve antrenmanla etkileşimi sonucu oluşur (Özer & Aktop, 2020, s. 12). Öğrenme, olgunlaşma süreciyle birlikte gelişmeyi daha üst düzeylere çıkarırken aynı zamanda alıştırma ya da tekrar ön koşuludur. Kısaca olgunlaşma süreciyle başlayan gelişim öğrenme ile tamamlanmaktadır (Çoknaz, 2017, s. 26).

Bir öğrenme çeşidi olan motor öğrenme ise uygulama yoluyla motor performansta meydana gelen kalıcı değişiklik olarak ifade edilir (Tüzün, 2017, s. 30). Bir başka

deyişle motor öğrenme, “Bireyin bir motor görevi üretme yeteneğini belirleyen içsel süreçlerdeki değişiklikler olarak tanımlanabilir (Cech & Martın, 2012, s. 75).

İnsanın gelişimi ilke adı verilen bazı kurallar çerçevesinde gerçekleşir. Bu ilkelere göre gelişim, kalıtım ve çevrenin etkileşimi ile meydana gelir, dolayısıyla her bireyin kalıtım ve çevresel özellikleri değiştüğinden her birey farklı ve tektir (Aslan D. , 2017, s. 90). Yaşın artmasıyla birlikte gelişim de ilerlemeye devam eder. Ancak gelişimin hızı aynı yaştaki bireyler arasında farklılık gösterebildiği gibi gelişim farklı zamanlarda daha hızlı ya da daha yavaş olabilir. Gelişim sıralı bir değişimi ifade eder, bir önceki adım bir sonraki adıma basamak olur, gelişimin sırası değişmez (Haywood & Getchell, 2014, s. 4). Bir başka deyişle bir önceki aşama bir sonraki aşamanın hazırlayıcısı niteliğindedir. Yığışımlı özellik gösterir. Gelişim baştan ayağa doğru bir yön izlemektedir. Vücudun gelişen ilk bölümü boyun olup daha sonra gövde kontrolü gelişmektedir. Bir çocuk önce başını daha sonra göğüs, karın ve bacaklarını kontrol etmeyi öğrenir. Yönle ifade edilen ikinci kavram ise, gelişimin merkezden dışa doğru olduğudur. Çocuk önce boynunu, gövdesini, omuzlarını ve pelvisini sonra kol ve bacaklarını kontrol etmeyi öğrenir (Tüzün, 2017, s. 4). Yani çocuğun merkezdeki kas kontrolünün gelişimi merkeze uzak olan bölgeden daha önce tamamlanır. Gelişimin bir diğer özelliği genelden özele doğru ilerlemesidir (Senemoğlu, 1997, s. 15). Örneğin; oturma pozisyonundaki bir çocuk önceleri nesneye bütün vücuduyla birlikte uzanırken ilerleyen süreçte kolunu ve elini kullanabilir hale gelir.

Gelişim alanları olarak ifade edilen alanlar birbirlerinden bağımsız değildir, aksine birbirleriyle ilişki içinde, bir bütündür. Yani sosyal, fiziksel, zihinsel ve duygusal alanlar birbiriyle etkileşim içindedir. Herhangi bir gelişim alanında yaşanan olumlu ya da olumsuz bir özellik diğer alanları da etkilemektedir (Aslan D. , 2017, s. 95).

Gelişimde kritik dönem ya da hassas dönem kavramı vardır. Kritik dönem, belli davranışların belli dönemlerde kazanılmasının ve çevrenin önemine vurgu yapmaktadır. Organizmanın öğrenmeye ve gelişime duyarlı olduğu zamanlarda, uygun çevresel koşullarda öğrenme daha hızlı olmaktadır. Kazanılması gereken davranışların ortaya çıkması için ilgili dönemde uygun çevresel koşullar ve uygun etkileşim sağlanmadığında ileriki zamanda davranışların kazanılması güçleşecektir (Senemoğlu, 1997, s. 16).

Gelişim ilkelerinden bir diğeri farklılaşma ve bütünleşmedir. Bebeklikte kaba formda ortaya çıkan hareket kalıplarının çocukluk ve gençlikte iyi kontrol edilen, amaca yönelik harekete doğru aşamalı olarak ilerleme göstermesi farklılaşma, duyu ve kas sistemlerinin birbiri ile koordineli çalışması bütünleşme şeklinde belirtilmektedir (Gümüşdağ & Yıldırım, 2018, s. 83).

Motor gelişimle ilgili çocuk gelişimi literatürü incelendiğinde, çocuğun günlük yaşamında kullandığı hareket becerilerinin büyük kas hareketleri (kaba motor beceri) ve küçük kas hareketi (ince motor beceri) olarak ifade edildiği görülmektedir (Özer & Özer, 2019, s. 10; Gizir, 2017, s. 204; Smith, 2018, s. 199; Aral & Baran, 2011, s. 86; Gümüşdağ & Yıldırım, 2018, s. 43). Büyük kas hareketleri; yürüme, koşma gibi yer değiştirme (lokomotor hareket), dönme, eğilme şeklinde yer değiştirmeden yapılan (lokomotor olmayan hareket) ve denge hareketlerini içermektedir. Küçük kas hareketleri ise; elin ve ayağın kullanımını gerektiren beceriler ile nesne kontrolü becerilerini kapsamaktadır (Özer & Özer, 2019, s. 11). Hareket becerileri genellikle kaba motor beceri veya ince motor beceri olarak kategorize edilmesine rağmen, becerilerin çok azı sadece büyük veya küçük kas gruplarının aracılığıyla yönetilmektedir. Motor beceri iki becerinin (büyük kas becerisi, küçük kas becerisi) birlikte kullanımını gerektirmektedir. Örneğin fırlatma becerisi omuz ve bacak kaslarının kullanıldığı kaba motor beceri olarak düşünülebilir. Ancak hareketin doğru ve ustalıkla gerçekleşmesi önkol, el bileği ve parmakların da kullanımını gerekli kılmaktadır. Bir başka deyişle bir harekette ustalaşma için, becerinin ince bileşenleri giderek daha önemli hale gelmektedir (Payne & Isaacs, 2016, s. 22). Yani hareket kaba motor beceri ile birlikte ince motor becerinin etkili kullanımı ile doğru ve olgun seviyeye ulaşabilmektedir.

Günlük yaşamda kaba ve ince motor beceriye dayalı hareket kalıplarını gerçekleştirebilmek için motor planlamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Motor Planlama hareketin başlamasından önceki reaksiyon süresi boyunca meydana gelen, bir hareketin hazırlanması ile ilgili herhangi bir süreci ifade eder. Motor planlama yani hareketin soyut olarak düşünülmesi, eylem seçimi ve eylemi gerçekleştirme yetisidir (Wong, Haith, & Krakauer, 2014). Kısacası algıdan eyleme giden süreç olarak da tanımlayabiliriz. Bir çocuğun bir nesneyi kavramak üzere elini nesneye nasıl uzatacağını düşünmesi ve sonrasında elini uzatarak hareketini gerçekleştirmesi, planlama yapmasını gerektirmektedir. Sağlıklı bireylerde planlama başarılı bir

şekilde gerçekleştirilir. Oysaki motor planlamada güçlük yaşayan çocuklar yeni becerileri öğrenirken daha fazla pratik ve pekiştirmeye ihtiyaç duyarken aynı zamanda bu becerileri yeni durumlara transfer etmede güçlük yaşarlar (Usbaş, 2020, s. 10).

Motor gelişimi anlamamıza yardımcı olacak diğer kavramlar ise motor kontrolü ve motor beceridir. Motor kontrolün gelişimi, kendi kendine hareketlerin kontrolü ile başlamaktadır. Kendi kendine hareketin kontrolü büyük ölçüde sinir ve kas sistemlerin gelişmesinden kaynaklanmakta olup, sinir ve kas sistemleri olgunlaştıkça hareket ortaya çıkmaktadır. Örneğin; bebek doğduğunda başını dik tutmada güçlük çekmekte ancak bir süre sonra önce baş ve boyun kontrolünü kazandıktan sonra gövde kontrolünü sağlayabilmektedir. Kısaca motor kontrol, fonksiyonel hareketi organize etme ve kontrol etme yeteneğidir. Daha geniş bir çerçevede ise motor kontrol, sinir sisteminin bir hareket problemini hangi sıra ve hızda çözebilmesine ilişkin kullanabileceği kasların yönlendirilmesini sağlamaktadır (Cech & Martin, 2012, s. 48). Motor beceri ise çocukların genel gelişimi için önemli olup, bir amaç doğrultusunda bedenin bir veya daha fazla bölümlerinin önceden öğrenilmiş, istençli hareket görevidir (Su & Taşkiran, 2022, s. 316). Yani bireyin vücut bölümlerinin özel bir amaç doğrultusunda, öğrenilmiş ve istençli olarak hareket etmesi tanıma dahildir.

Erken çocukluk, motor, zihinsel, bilişsel sağlık gelişiminin önemli bir dönemidir (Hillman, McDonald, & Logan, 2020, s. 117). Bu dönem, motor gelişim ve genel gelişimin temelini atıldığı insan yaşamının ileriki yıllarının belirleyicisi olabilmektedir. Nitekim çocuk gelişimi için motor gelişim, çocuğun doğumdan sonraki ay ve yıllarında genel gelişim hızını, düzeyini değerlendirmek için önemli bir araç olarak görülmektedir. Özellikle 2 yaş ile 6 yaş arasındaki yıllar, motor gelişimin “altın yılları” olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde çoğu çocuk, nesne kontrolü ve lokomotor yani yer değiştirme becerilerinin temel bir repertuarını edinmekte, amaca yönelik motor davranışlar geliştirmekte ve belirli bir şeyi başarmak için iki veya üç hareket dizisini bir araya getirmeyi öğrenmektedir. Tüm bu davranışsal kazanımlar, çocuğun yeterli bir motor gelişim temeli edinmesine bağlıdır ve çocuğun yetişkinlikte kullanacağı beceriler açısından önemlidir. Motor gelişimin ilk yılları, bireyin yaşamı boyunca çok sayıda zihinsel, sosyal, duygusal ve rekreasyonel

boyutla başa çıkmak için kullanacağı sinir-kas koordinasyonun temelini oluşturur (Williams & Monsma, 2006, s. 397).

Çocukların motor becerileri bir çevre içinde gerçekleşir. Çocuğun içinde bulunduğu çevrede emekleme, işaret ile gösterebilme, yürüme gibi becerileri kazanması ve bu becerileri sergilemesi, anne-baba, bakıcılar ve akranlarıyla sosyal etkileşim fırsatlarını ortaya çıkarmaktadır (Wilson, Enticott, & Rinehart, 2018, s. 2). Bunun yanı sıra çocukların motor becerilerindeki yetkinliği oyunlara ve aktivitelere katılım düzeyi ile akran kabulünü belirleyebilmektedir (Hands, 2012, s. 11). Yani Motor beceri yeterliliği bir çocuğun hareket etme ve oyun oynadığı diğer çocuklarla etkileşim kurma becerisini olumlu yönde etkilerken aynı zamanda oyunlara kabulünü de sağlamaktadır (Wilson, Enticott, & Rinehart, 2018, s. 2). Dolayısıyla çocukların başarılı sosyal etkileşim ve iletişim becerileri, yüksek benlik saygısı, özgüven ve düşük kaygı düzeyi gibi duygusal süreçleri motor beceriden etkilenmektedir. (Pan, Tsai, & Chu, 2009, s. 1703; Hands, 2012, s. 11).

Araştırmalarda, motor becerileri yeterince gelişmemiş olan çocukların beceri gerektiren aktivitelere katılmak istemedikleri (Williams, ve diğerleri, 2008, s. 1421), fiziksel aktivite azlığının, vücut ağırlığı ve obeziteyi arttırdığı, aşırı kiloyla beraber motor beceri yetersizliklerinin de giderek arttığı dolayısıyla bu durumun olumsuz bir döngü oluşturduğu ifade edilmektedir. Meydana gelen bu olumsuzluğu önlemek amacıyla, bireyin motor performansının erken dönemde değerlendirilmesi, yetersizliklerini giderecek gerekli müdahale sürecinin başlatılması, gerekli destek hizmetlerinin verilebilmesi açısından önemli görülmektedir (Milne, Leong, & Hing, 2016, s. 830; Zysset, ve diğerleri, 2018, s. 716).

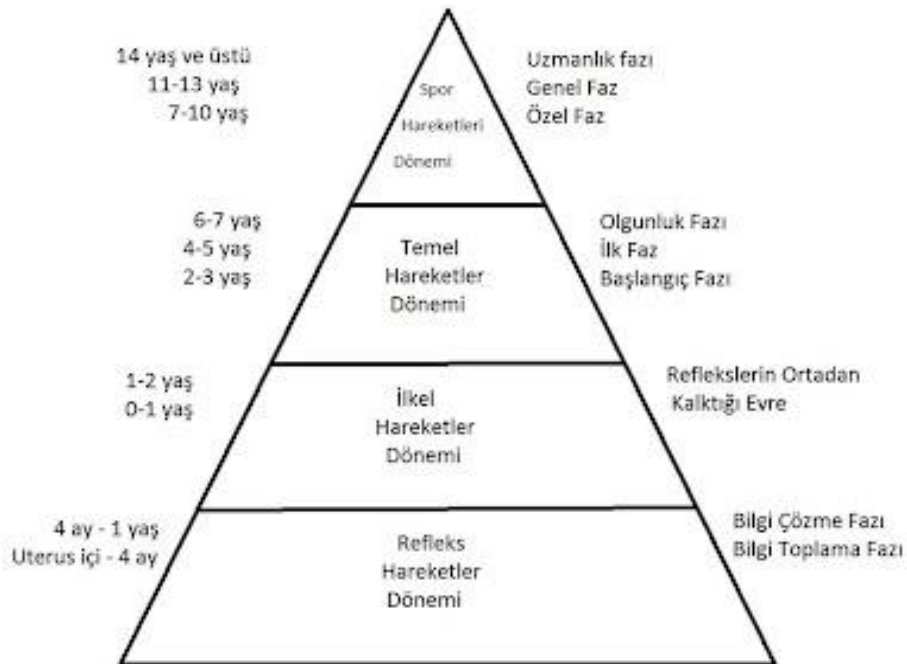
Doğum öncesi dönemden başlayan ve yaşam süresince devam eden gelişimin bir parçası olan motor gelişim sürecinin bilinmesi, çocuğun doğumundan itibaren gelişiminin izlenerek, yaşına uygun gelişim düzeyine dair bilgiye ulaşmayı ve gerektiği durumda yetersizliğe müdahale edilebilmesini mümkün kılacaktır. Bunun yanı sıra çocuğun güçlü yönleri en üst seviyeye çıkarılarak, güçlü yönleri aracılığı ile zayıf yönleri de desteklenebilecektir. Motor becerilerin değerlendirilmesi yoluyla elde edilecek bilgiler ışığında çocuğun gelişim ve ihtiyacına yönelik bireysel eğitim programlarının hazırlanmasına da olanak sunabilecektir. Alan uzmanları ve aileler tarafından motor gelişimin bilinmesi normal gelişen ve özel gereksinim ihtiyacı

gösteren tüm çocukların ve yaşam kalitesinin optimize edilmesi bakımından önemlidir.

2.2 Motor Gelişim Dönemleri

Motor gelişim, bireyin hareket kalıplarını ve becerilerini geliştirme veya edinme şeklini ifade eden bir terim olup doğum öncesinden başlayarak bireyin yaşamı boyunca devam eden gelişim sürecinin önemli bir parçasıdır. Bu süreçte motor davranışlarda ve gelişimde birtakım değişimler meydana gelmektedir. Bireyin yaşamı süresince hareket davranışlarında meydana gelen değişimi gözlem yoluyla takip edebilmek ve aynı zamanda altında yatan nedenlere ilişkin bilgileri elde edebilmek mümkün olabilmektedir (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 48).

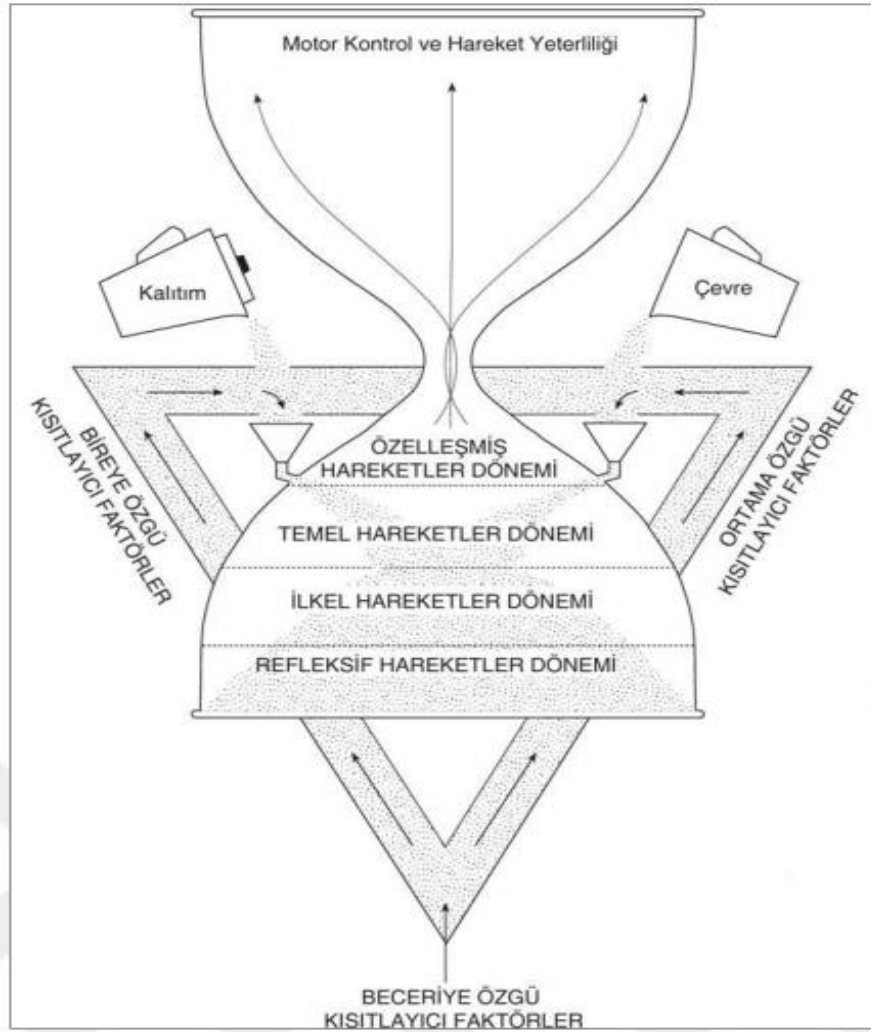
Motor gelişimi açıklamaya çalışan birçok kuram içerisinde sıklıkla yer alan sınıflama Gallahue tarafından 1982 yılında yapılmıştır. Gallahue, piramit modeli olarak adlandırılan bu yaklaşımında motor gelişimi çocukluk dönemi ile sınırlamıştır. Piramit modelinde her bir motor gelişim dönemi diğer gelişim döneminin üzerine kurulu olup dört dönemden oluşmaktadır. Refleks hareketler dönemi piramit modelinin tabanını oluşturmakta olup sırasıyla ilkel hareketler, temel hareketler ve piramidin en üst bölümünde sporla ilişkili hareketler dönemi yer almaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1: Gallahue'nin Piramit Modeli

Kaynak: Özer & Özer (2019, s. 87)

Ancak daha sonra Gallahue 1998 yılında Ozmun ile birlikte piramit modelini genişleterek, kum saati modelini geliştirmiştir (Özer & Özer, 2019, s. 86). Üç ayaklı kum saati motor gelişimin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacak imgesel bir anlatım modelidir. Bu modelde kum yaşam nesnesi, kum saati bireyi temsil etmektedir. Ayrıca kum saatinin içerisine biri çevre diğeri kalıtımı temsil eden iki farklı araçtan kum girmektedir. Kalıtımı temsil eden aracın kapalı ve içerisinde bulunan kum miktarı sabittir. Yani bireyin genetiği gebelik sırasında belirlendiğinden kalıtım kabının içerisindeki kum miktarı da belirlidir ve sabittir. Çevreyi temsil eden aracın ise kapağı yoktur, bu nedenle dışarıdan araca ve kum saatine kum eklenebilir. Dolayısıyla gelişimi temsil eden yaşam nesnesi hem kalıtım hem de çevreden etkilenmektedir (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2020, s. 56).



Şekil 2.2: Kum Saati Modeli

Kaynak: Gallahue, Ozmun, & Goodway (2020, s. 57)

2.2.1 Refleks Hareketler Dönemi

Refleksler istem dışı oluşan hareketlerdir. Doğumdan önce anne sesini tanıma ve dış uyaranlara tepki ile başlayıp doğum sonrasında da bir süre devam etmektedir. Motor gelişimin önemli bir evresi olan refleks hareketler beynin alt bölümü tarafından kontrol edilmektedir. Bu dönemde görülen refleksler birincil ilkel ve duruşa ilişkin refleksler olarak iki grup altında toplanmaktadır. Birincil ilkel refleksler grubunda, palmar yakalama, sarılma, moro, arama ve emme, babinski, asimetrik tonik boyun refleksleri duruşa ilişkin refleksler grubunda ise; denge, landau, çekme, paraşüt, sürünme, ilkel adımlama, yüzme refleksleri yer almaktadır. Bebeğin uterus içindeki döneminden başlayıp doğumunun 4. ayına kadar olan bölümü bilgi toplama evresi olarak isimlendirilmekte olup besin arama, korunma ve bilgi toplama refleksler yoluyla gerçekleşmektedir. Bebeklerde 4. ay ile 1 yaş arası bilgi çözme evresidir, bu evrede refleksler aşama aşama azalmakta, emekleme, yakalama, oturma gibi istemli hareketler ortaya çıkmaktadır (Bayraktar & Süleymanoğulları, 2020, s. 243). Yaşamın ilk zamanlarında görülen refleksler çocukta merkezi sinir sistemi gelişimini değerlendirme ve bozukluklarını tanılama için bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle yenidoğanın ilk günden itibaren tepkileri izlenmektedir. Gelişimsel reflekslerin var olmaması, kaybolması gereken zamanda hala devam etmesi, çok güçlü ya da zayıf tepki ve asimetri olması nörolojik bir bozukluğu düşündürmektedir (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2020, s. 123).

2.2.2 İlkel hareketler dönemi

Bebeğin doğumundan itibaren ilk iki yılı kapsamaktadır. Motor gelişim için önemli olan refleksler bu süre içerisinde aşamalı olarak baskılanır ve yasaklanırken bu durum istemli hareketlerin ilerleyerek ortaya çıkmasına izin vermektedir. Örneğin; sırtüstünden yüzüstüne yuvarlanma hareketi, tonik labirent ve moro reflekslerinin azalmasına bağlı olarak meydana gelmektedir (Lipkin, 2009, s. 645).

Bebeğin yaşamının ilk yıllarındaki ilkel hareketlerin belli bir sırayı izlemesi evrenseldir, ancak ortaya çıkış zamanı, hızı çocuklar arasında farklılık göstermektedir. Bireyin biyolojik özellikleri, çevre, uygulama ve olgunlaşma ilkel hareketlerin hızını etkileyebilmektedir. İlkel hareketler; yaşam için elzem olan baş, boyun ve gövde kaslarının kontrolünü içeren denge becerileri, uzanma, kavrama, bırakma gibi nesne kontrolü becerileri ile sürünme, emekleme, yürüme benzeri yer değiştirmeyi içeren becerileri kapsamaktadır.

İlkel hareketler dönemi iki evreden oluşur. Reflekslerin baskılandığı evrenin bebeğin doğumuyla başladığı düşünülmektedir. Bu evrede kortekslerin giderek gelişimi refleksleri azaltmakta ancak istemli hareketler henüz yetersizdir. İlk kontrol evresi çocuğun 1-2 yaşları arasında kalan süredir. Bu evrede çocuğun hareket becerileri üzerinde kontrolü artmakta, bilişsel ve motor gelişim süreci hızlanmakta ve ilkel hareket yeteneklerindeki kazanımları gelişmektedir (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2020, s. 51).

2.2.3 Temel hareketler dönemi

Bireyin yaşamının 2-7 yaş arası çocukluk yıllarını içeren dönemdir. Bu dönem; yürüme, koşma, sıçrama, topu fırlatma, yakalama, yuvarlanma becerilerinin kazanıldığı ve bu becerilerin “Temel Beceri” olarak isimlendirildiği dönemdir (Özer & Özer, 2019, s. 122).

Temel hareketler dönemi; başlangıç evresi, ilk evre, olgunluk evresi olmak üzere 3 evre halinde incelenir. Bu evreler birbirinden kesin olarak ayrılmamakla birlikte gelişimsel bir sırayı izlemektedir. Başlangıç evresi çocukların 2-3 yaşları arası süreyi kapsamaktadır. Bu evrede hareketlerin düzgün ve sıralı bir şekilde gerçekleşmediği, beden bölümlerinin kısıtlı veya abartarak kullanıldığı, hareketin ritim ile koordinasyonunda yetersizlikler gözlenmektedir. Başlangıç evresini ilk evre izlemektedir. İlk evre 4-5 yaş dönemi kapsamaktadır. Bu dönemde çocukların hareketleri daha kontrollü ve akıcı sergilediği gözlenmekle birlikte abartma ve sınırlama devam etmektedir. Olgunluk evresi temel hareketlerin döneminin son evresi olup 5-7 yaş dönemi kapsar. Bu evrede çocuk hareketi tam ve bütünsel olarak uyumlu gerçekleştirebileceği seviyedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2015, s. 13).

Bu dönemde elde edilen beceriler ilerleyen yıllarda günlük yaşamda kullanılan becerileri ile spora özgü ve karmaşık becerilerin yapısını oluşturmaktadır (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2020, s. 52).

2.2.4 Özelleşmiş hareketler dönemi

Özelleşmiş hareketler dönemi, günlük yaşam, eğlence ve spor arayışları gibi giderek daha karmaşık durumlarda kullanılmak üzere temel denge, yer değiştirme (lokomotor) ve nesne kontrolü (manipülatif) becerilerin aşamalı olarak rafine edildiği, birleştirildiği ve detaylandırıldığı bir dönemdir. Özelleşmiş hareket evresindeki beceri gelişiminin başlangıcı ve kapsamı görevle ilişkili, bireysel ve

çevresel faktörlere bağlıdır. Tepki süresi, hareket hızı, koordinasyon, vücut tipi, boy ve kilo, gelenekler, kültür, akran baskısı ve duygusal yapı bu kısıtlayıcı faktörlerden sadece birkaçıdır. Özelleştirilmiş hareket dönemi üç evreden oluşur. Bunlar; yaşam boyu uygulama, uygulama evresi ve geçiş evresidir (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2020, s. 54).

Geçiş evresi 7-10 yaş arasını kapsayan bir dönem. Bu dönemde, bir önceki dönemde geliştirilen temel hareketler oyun, eğlence, spor gibi daha karmaşık ve özel hareketlere dönüştürülerek günlük yaşam aktivitelerinde kullanılır. Bireyin edinmiş olduğu becerileri daha kontrollü ve doğru olarak uygular. Birey birçok spor dalları ile ilgilenir ancak bu ilgi kısa sürer.

Uygulama Evresi 11-13 yaşları arasını kapsamaktadır. Birey kapasite ve sınırlarının farkındadır ve kararlarını bilinçli olarak vermektedir. Bireyin kas-sinir sisteminin gelişmesi ve deneyim ile birlikte belirli bir spor dalına yönelmekte, spor dalına özgü özel beceriler geliştirmektedir (Bayraktar & Süleymanoğulları, 2020, s. 255).

Yaşam boyu uygulama evresi 14 yaşından başlayarak bireyin yaşamı boyunca devam etmektedir. Bu evrenin en önemli özelliği, bireyin önceki dönemlerden edinmiş olduğu hareket becerilerini günlük yaşam faaliyetlerinde kullanmasıdır. Bir önceki uygulama evresindeki ilgi, yetenek, seçimler mükemmelleştirilerek, günlük yaşama ve spor faaliyetlerine uygulanır. Bir önceki evredeki ilgiler ve seçimler bu evrede iyice sınırlanmaktadır. Etkinliklere katılımı, zaman, para, tesis, ekipman gibi faktörler etkileyebilmektedir. Bireyin etkinliklere katılım düzeyi ise; bireyin yeteneği, imkanları, fiziksel özellikleri, motivasyonu ve deneyimine bağlıdır. Bireyin bu evrede hareket yeteneğinin üst sınırına yaklaşmış olduğu kabul edilir. Ancak her çocuk aynı gelişimi göstermeyebilir. Örneğin, denge becerilerinde özelleşmiş hareketler dönemi yaşam boyu uygulama evresinde gelişme gösteren bir çocuk, yakalama gibi nesne kontrolü ya da koşma şeklindeki yer değiştirme becerilerinde bir alt yani temel hareket becerileri döneminde olabilir. Çocuğun tüm gelişim alanlarında akran düzeyine ulaşabilmesi için destek sunmak gerekmektedir (Yamaner, 2019, s. 26).

2.3 Motor Gelişimi Etkileyen Unsurlar

Motor gelişim kalıtım ve çevreden etkilenir. Bu unsurlar doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası olmak üzere üç dönem olarak incelenebilir (Özer & Özer, 2019, s. 43; Çoknaz, s. 35).

2.3.1 Doğum öncesinde motor gelişimi etkileyen unsurlar

Doğum öncesi dönem, döllenme ile başlayıp doğum ile son bulan bir süreci kapsamaktadır. Bu dönemde motor gelişimi etkileyen unsurların çevresel ve kalıtsal sorunlardan kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Motor gelişimi etkileyen, beslenme, ilaçlar, alkol, enfeksiyon, gebelik toksemisi, kan uyuşmazlığı, duygusal durum, yaş, radyasyon, kromozom ve gene bağlı özürler, kalıtım ve ırk etkenleri gibi unsurlarda yer almakta olup bunlardan bazılarını aşağıda yer verilmiştir.

Beslenme: Beslenme doğum öncesinden başlayarak bireyin yaşamının sonuna dek süren ve büyüme üzerinde etkili olan bir unsurdur. Gebelik döneminde annenin yetersiz beslenmesi nedeniyle büyüme gecikebileceği gibi zihinsel ve motor gelişimde olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Bireyin yetersiz beslenmeden etkilenme düzeyi zaman, süre ve yoğunluğu göre değişmektedir. Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar, beyin gelişimi açısından kritik dönemde yetersiz beslenme neticesinde dünyaya gelen yavrunun beyin hücrelerinin etkilendiğini öne sürmektedir (Çoknaz, 2017, s. 37).

Annenin Kullandığı İlaçlar ve Geçirilen Hastalıkları: Annenin gebelik döneminde çeşitli sebeplerle doktor kontrolü ve tavsiyesi dışında ilaç kullanımının fetüsün gelişimini olumsuz yönde etkileyebileceği bildirilmektedir. Genel olarak, hamilelik sırasında nonsteroid, anti inflamatuvar ilaç kullandığını bildiren annelerin, yarık karın, yarık damak, yarık dudak, ayırık omurga hastalığı, pulmoner kapak problemi gibi çeşitli hastalıklarla bebek doğurma olasılığı daha yüksektir (Payne & Isaacs, 2020, s. 105).

Annelerin gebelik esnasında geçirmiş olduğu virüs kaynaklı hastalıklar (kızamıkçık), parazit kaynaklı hastalıklar (toksoplazmoz), endokrin hastalıkları ve kan uyuşmazlığı gelişmekte olan fetüs üzerinde olumsuz bir etki yaratabilmektedir (Özer & Özer, 2019, s. 45; Payne & Isaacs, 2020, s. 107).

Alkol ve Sigara Kullanımı: Annenin gebelik döneminde alkol, sigara gibi zararlı madde kullanımının bebeğin sağlığını olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Hamilelikte en sık kullanılan nikotin olup bunu alkol ve diğer zararlı maddeler takip etmektedir (Forray, 2016, s. 3).

Gebelik esnasında alkol tüketime bağlı olarak yenidoğanda problem görülme sıklığı oldukça yüksektir ve bu problemler annenin alkol tüketme miktarına ve sıklığına göre değişmeksizin ortaya çıkmaktadır. Gebelik döneminde alkol tüketimine bağlı olarak bebeklerde “Fetal Alkol Sendromu” adı verilen nörogelişimsel bozukluklar ve doğum kusurları görülmektedir. Fetal alkol sendromundan etkilenen bebeklerde zihinsel yetersizlik, dikkat eksikliği ve hiperaktivite, büyüme yetersizlikleri, merkezi sinir sistemi sorunları, yüz bölgesinde yapısal ve işlevsel sorunlar gözlenmektedir (Payne & Isaacs, 2020, s. 101).

Sigara kullanımı vücudun hemen hemen her organına zarar verir, birçok hastalığa neden olur ve genel olarak sigara içenlerin sağlığını etkiler. Yapılan araştırmalar neticesinde tütün ve tütün dumanında 7000’den fazla zararlı madde olduğu anlaşılmıştır. Tütün içeriğindeki bu maddelerin gelişmekte olan fetüs üzerinde zararlı etkileri olduğuna inanılmaktadır. Gebelik esnasında tütün kullanımı erken doğum eylemine, düşük doğum ağırlığına, düşük riskine, doğum sırasında veya doğum sonrasında ölüme, yarık damak ve yarık dudaklı olarak doğumuna neden olmaktadır. Günümüzde tütünün yakılmasıyla ortaya çıkan tütün dumanında bulunan karbon monoksit ve nikotinle ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Dumanda bulunan karbon monoksitin kan hücresi olan hemoglobinin oksijen taşıma ve oksijen salma yeteneklerine müdahale ettiği ve bu nedenle fetal hipoksi riskini arttırdığı bilinmektedir. Ayrıca günümüzde sıkça tercih edilen elektronik sigaraların da hamilelik sırasında kullanımı güvenilir bulunmamıştır. E-sigaralar ve nikotin içeren diğer ürünlerin gelişmekte olan bir bebeğin beynine ve akciğerlerine zarar verebileceği düşünülmektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2022).

Kalıtım: Bireye ebeveynleri yoluyla genler tarafından aktarılan özelliklerdir. Ebeveynlerden gelen gen özellikleri kalıtsal yapıyı belirlemede oldukça etkilidir. Kalıtım konusunda fenotip ve genotip kavramları ve bu kavramların ayrımı önemlidir. Genotip, anne babadan bireye kalıtım yoluyla aktarılan genetik yapının tümünü kapsar. Fenotip ise bireyin dışarıdan gözlemlenebilen ve çevre ile etkileşimi

sonucunda oluşan nitelikleridir (Aral & Baran, 2011, s. 33; Bayraktar & Süleymanoğulları, 2020, s. 18).

Fetüsün doğum öncesi dönemde büyüme ve gelişimi iki faktörden etkilenmektedir. Gelişimi olumsuz yönde etkileyen bu sorunlar kromozom ve gene bağlı bozukluklardır. Down sendromu, Klinefelter sendromu, Turner Sendromu kromozoma bağlı bozukluk örnekleridir (Gümüşdağ & Yıldırım, 2018, s. 77). Daha sonraki motor gelişimi etkileyen Talipes (Yumru Ayak), Sickle Cell (Orak Hücreli Anemi), Tay-Sachs, Fenilketonüri (PKU), Spina Bifida gene bağlı bozukluklardır (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2020, s. 96).

2.3.2 Doğum sürecinde motor gelişimi etkileyen unsurlar

Normal olarak gelişen bir hamilelik süreci sonunda, doğum esnasında beklenmedik sorunlar belirebilmektedir. Nitekim doğum yapılan ortamın hijyenik olmaması, doğumda kullanılan aletlerin uzman olmayan kişiler tarafından kullanımı, bebeğin doğum kanalında uzun süre oksijensiz kalması, yenidoğanın kafasına uygulanan basınç, yenidoğanın boynuna kordon dolanması, doğumun erken, geç ya da güç olması ya da kazalar gibi sorunlar doğum sonrası süreci etkileyebilmektedir (Aral & Gürsoy, 2009, s. 35).

2.3.3 Doğum sonrasında motor gelişimi etkileyen unsurlar

Her çocuğun doğumdan sonraki süreçte normal olarak gelişebilme ve büyüyebilme sürecini etkileyen unsurlar; bireysel, çevresel ve fiziksel unsurlar altında incelenmektedir.

Bireysel Unsurlar: Motor gelişimini etkileyen bireysel faktörler; gelişimin yönü, gelişimin hızı, farklılaşma-bütünleşme, hazır bulunuşluk, kritik-hassas öğrenme dönemi, kişisel farklılıklar ve filogeni-ontogenidir.

Bireyselliğimizi oluşturan özelliklerimiz farklı gibi görünse de aslında tüm bireylerin motor gelişimi oldukça benzerdir. Gelişimde Sefalokaudal ve proksimodistal sıklıkla gelişim yönleri olarak adlandırılmakta, büyüme ve hareket olgunlaşmasının hangi yönde ilerlediğini göstermek için kullanılmaktadır. Sefalokaudal terimi, insanın başından aşağıya doğru gelişimi ifade etmektedir. Bu terim aynı zamanda bireyin hareketinin olgunlaşmasını da kapsamaktadır. İkinci gelişim yönü olan proksimodistal, vücudun merkezden çevreye doğru veya vücudun merkezinden en uzak noktalara doğru geliştiği anlamına gelir (Payne & Isaacs, 2020, s. 11).

Doğumdan yetişkinliğe kadar olan büyüme hızının kalıpları tüm insan popülasyonlarında oldukça benzerdir. Ancak büyüme oranları ve toplam büyüme miktarı, sağlık ve beslenme durumuna göre değişmektedir (Bogin, 2015, s. 287). Yetersiz beslenmeye bağlı olarak düşük doğum ağırlığına sahip olarak dünyaya gelen bebekler erken müdahale ile ilerleyen sürede yaşlarının düzeyine gelebilmekle birlikte beslenme yetersizliğinin uzun süre devam etmesi durumunda gelişimin niceliksel hızı ile bilişsel ve motor gelişim olumsuz etkilenebilmektedir (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 66).

Genel motor gelişimini tanımlamak için kullanılan diğer iki terim farklılaşma ve bütünleşmedir. Farklılaşma, olgunlaşmamış, kabaca gerçekleşen hareketten iyi kontrol edilen, amaca yönelik harekete aşamalı ilerlemeyi ifade etmektedir. Farklılaşmayı gösteren yürüme becerisinde, gelişiminin başlangıcında, bacak hareketi çoğunlukla kalça eklemi etrafında yer alan büyük kasların kontrolü altındayken, ilerleyen süreçte bacağın her bölümünün başkalaştığı görülmektedir. Yani yürüme, kaba formdan bacağın her bölümünün daha etkili kullanımı ile amaca yönelik etkili hareket örüntüsüne doğru ilerleme kaydetmektedir. Bütünleşme ise, bireyin hareket kabiliyeti kademeli olarak ilerlemesiyle meydana gelen değişimi ifade etmektedir. Kas sistemleri farklılaştıkça, aynı zamanda uyumlu bir bütün olarak işleyebilmek için bir araya gelirler (Payne & Isaacs, 2020, s. 12). Örneğin çocuk bir oyuncak tutma hareketinde uzanma ile birlikte görme duyusunun yardımıyla daha olgun formda hareket becerisine doğru aşamalı olarak ilerler, bu ilerleme farklılaşma, kas hareketi ve duyunun birlikte çalışması bütünleşme olarak ifade edilmektedir (Özer & Özer, 2019, s. 41).

Hazır bulunuşluk, bireyin belirli becerileri gerçekleştirebilmesi için göreve özgü taleplerin, biyolojik yapının ve çevresel koşulların birleşimidir. Bireyin belirli davranışları yapmaya hazır olabilmesi; önceki öğrenmeler, fiziksel ve zihinsel olgunlaşma, motivasyon ve zengin bir öğrenme çevresine bağlıdır (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 67).

Kritik Dönem, bireyin gelişim sürecinde öğrenmeye daha duyarlı olduğu belirli bir dönemi ifade etmektedir. Bu dönemde, bireyin edinilmesi gereken beceriyi ileriki dönemlere kıyasla daha az çaba ve hızla gerçekleştirmesi mümkündür.

Kişisel Farklılıklar, bireyin sahip olduğu sahip çevre ve kalımsal etkenlerin birleşimi neticesinde gelişimin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Çocuklar

gelişim sürecinde aynı aşamalardan geçmektedir, ancak bu aşamalardaki gelişim hızı bireyden bireye göre farklılık gösterebilmektedir (Bayraktar & Süleymanoğulları, 2020, s. 17). Örneğin aynı yaşta iki çocuktan biri scooter'ı ustalıkla kullanabilirken diğersinin bu beceriyi sergileyememesinde bireysel farklılıklar etkilidir.

Filogeni ve Ontogeni; bebeklerin ilkel hareket becerileri ile çocukların temel hareket becerileri olgunlaşma bakış açısına göre filogenetik beceriler olarak nitelendirilmektedir. Filogenetik beceriler kendiliğinden ortaya çıkmakta ve bireyin olgunlaşması ile tahmin edilebilir bir sıra izlediği gözlenmektedir. Ayrıca filogenetik beceriler dış çevreye karşı dirençlidir. Çocuğun, bir oyuncaya doğru uzanma, yakalama ve bırakma gibi ilkel hareketleri ile büyük kas gruplarının kontrolünü gerektiren (denge, yürüme, koşma, sıçrama) becerileri filogenetik becerilerdir. Ontogenetik beceriler ise kendiliğinden ortaya çıkmayan, belirli bir uygulama gerektiren becerilerdir. Bu beceriler öğrenme ve dış çevrenin etkisiyle belirlenen yüzme, paten kayma, bisiklete binme gibi becerilerdir. Motor gelişimi sadece olgunlaşmanın bir etkisi olarak düşünmemek gerekir. Motor beceri gelişimine aynı zamanda filogenetik ve ontogenetik faktörler de katkıda bulunur (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 69; Özer & Özer, 2019, s. 42).

Çevresel Unsurlar: Doğum sonrası etkileyen faktörlerden biridir. Araştırmalar bebeklik ve çocukluktaki anne baba davranışlarının yaşamın sonraki yıllarını etkilediğini bildirmektedir. Bireyin gelişimini etkileyen faktörler çevre, yoksunluk etkileri, doğum ve doğum sonrasında bebekle kurulan bağıdır (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 7).

Bağlanma: Çocuğun kendisine bakım verenle (anne-baba) kurmuş olduğu duygusal bağıdır. Kurulan bu duygusal bağ yaşam boyu devam etmekte ancak bağlanmanın doğası ve ifade ediliş şekli değişmektedir. Çocuk kendisine bakım veren kişiyle ilk temel ilişkisine dayalı olarak güvenli ya da güvensiz bağlanma geliştirebilmektedir. Güvensiz bağlanma yaşamın sonraki yıllarını olumsuz olarak etkilerken güvenli bağlanma ise sağlıklı süreçlerle ilişkilendirilmiştir.

Uyarıcı zenginliği ve yoksulluğu: Çocuğun içinde bulunduğu ortamda bulunan uyarıcılar gelişim hızını etkileyebilmektedir. Çocukların gelişim dönemlerine uygun uyarıcı ve uyarıcı çeşitliliğinin sağlanması, eğitim programları yoluyla deneyim fırsatlarının sunulması motor beceri ve gelişimin desteklenmesi açısından önem taşımaktadır. Deneyim, gelişimin kapsamı ve becerilerin ortaya çıkış süresi üzerinde

etkilidir. Çocuğun beceriyi öğrenmek için gerekli olgunluğa ulaştığı ve hazır olduğu zamanı doğru tespit edip, uygun uyarıcılarla, etkili öğrenme deneyimleri ve eğitimsel aktiviteler sunmak önemlidir. Ayrıca anne-babaların çocukların uyarıcı alma ihtiyaçlarını fark etmeleri ve uyarıcı gereksinimlerini karşılamaları motor gelişimi etkilemektedir (Yılmaz, 2020, s. 8).

Fiziksel Unsurlar: Motor gelişim dinamik bir süreç olup, çevresel, biyolojik ve fiziksel kurallardan etkilenmektedir. Prematüre doğum, beslenme, yeme bozukluğu, hastalık ve iklim, uygunluk düzeyi, egzersiz ve sakatlık, biyomekanik etkenlerin yanı sıra ilerleyen yaş ve yaşam tarzı ile ilgili faktörler tüm yaşam boyu motor gelişim sürecini etkileyebilmektedir (Gümüşdağ & Yıldırım, 2018, s. 85).

Prematüre doğum: Gebe kadınlarda normal doğum süresi 38-42 hafta arasında değişebilmektedir. Bebeğin gebelik sürecini tamamlanmadan 37 haftadan önce doğması prematüre olarak kabul edilmektedir (Yılmaz, 2020, s. 8). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2018 yılında her yıl 15 milyon bebeğin 37 haftayı tamamlamadan yani erken doğduğunu, erken doğan çocukların ise her yıl yaklaşık 1 milyonunun erken doğumdan kaynaklı nedenlerle öldüğünü bildirmiştir. Erken doğan bebekler (Prematüre) gestasyonel yaşa göre sınıflandırılmaktadır. Gestasyonel yaşa göre, ileri derecede erken prematüre (28 haftadan önce doğan bebekler), çok erken prematüre (28-32 hafta doğan bebekler), orta ve geç prematüre (32-37 hafta doğan bebekler) olmak üzere üç grupta değerlendirme yapılmaktadır (World Health Organization, 2022).

Prematüre doğumların bedensel ve zihinsel gelişim geriliği, hiperaktivite ve bebek ölümleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Doğum öncesi annenin kötü beslenmesi, ilaç kullanımı, sigara içmesi, uyuşturucu madde kullanımı, enfeksiyon ve çeşitli hastalıklar, çoğul gebelik, ailenin sosyal ve ekonomik düzeyinin düşük olması gibi sebeplerin kesin olmamakla birlikte neden olabileceği bildirilmektedir (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 73; Özer & Özer, 2019, s. 68).

Beslenme ve yeme bozuklukları: Beslenme biyolojik olgunlaşmayı etkileyen en kritik çevresel faktördür. Yetersiz kalori alımı veya uygulanan bir özel diyet bileşenlerinin eksikliği normal biyolojik olgunlaşmayı bozabilmektedir. Çocuğun büyümesi için yeterli kaloriyi sağlayacak yeterli besini tüketmesi gereklidir. Çünkü uygun besin tüketimi ile vücudun büyüme artışı paralellik göstermektedir. Bu nedenle büyümeyi destekleyen uygun bir beslenme vitamin, protein, karbonhidrat,

yağ ve mineralin dengeli dağılımından oluşmalıdır (Jurimae & Jurimae, 2001, s. 6). Çocuklarda yeterli besinin tüketilmemesi büyümenin yanı sıra zihinsel ve motor becerilerin gelişimini de etkilemektedir (Gümüşdağ & Yıldırım, 2018, s. 85). Ayrıca yetersiz beslenmenin etkisi, bireyin besin eksikliğini gelişimin hangi döneminde, ne kadar süre ile ve ciddiyetle yaşamasına bağlıdır (Prado & Dewey, 2014, s. 267). Beslenme konusunda ilk akla gelen yetersiz beslenme olmakla birlikte obezite, uzun süre beslenmeden kaçınma (anoreksiya nervoza), tekrarlanan kusma (bulimia nervoza) gibi yeme bozuklukları da sağlığı olumsuz etkileyebilmektedir.

Obezitede besin alımı ve aktivite arasındaki enerji dengesi belirleyici olmaktadır. Besin alımının fazla olması, yetersiz fiziksel aktivite ve hareketsizlik obezite ile sonuçlanmaktadır (Campbell, 2015, s. 205). Araştırmalar çocukluk döneminde yüksek beden kitle indeksi (BMI) düzeyine sahip bireylerin yaşamın sonraki dönemlerinde fazla kiloya sahip olabileceğini göstermektedir. Ayrıca aşırı kilolu çocukların yüksek tansiyon, hiperlipidemi, yüksek insülin seviyesi gibi kardiyovasküler risk faktörü ile psikolojik ve davranışsal problemlere sahip olduğunu göstermiştir. Çocukluk çağı obezitesi ile ilişkili psikolojik sorunlar arasında olumsuz benlik saygısı, akranlarla etkileşimden kaçınma, depresyon, kaygı ve kronik reddedilme duygusu yer almaktadır (Deckelbaum & Williams, 2001, s. 241). Obezite gibi anoreksia nervoza ve bulmia nervoza da sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Her iki yeme bozukluğunda açlık çekme ve beslenmeden kaçınma ile birlikte gelişimde gerilik görülebilirken ileri seviyede bu duygusal rahatsızlık ölümle sonuçlanabilmektedir (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 79).

Hastalık ve iklim: Çocukluk çağında geçirilen kızamık, suçiçeği, kabakulak gibi standart hastalıklar çocuğun gelişimini etkilememekle birlikte hastalığın ortaya çıkış zamanı, süresi ve ciddiyeti gelişimi geciktirebilir. Çocukluk dönemi hastalıkları ile beslenme bozukluğunun birleşmesi durumunda gelişim önemli ölçüde etkilenme olasılığı artabilir. Araştırmalar dünyanın değişik bölgelerinde farklı iklimlerde yaşayan çocukların boy, kilo ve ergenliğe geçiş zamanlarında farklılıklar olduğunu ifade etmektedir. Ancak büyüme ile beslenme, sağlık ve genetik faktörler de etkileşim içerisinde olduğundan iklim ile ilgili faktörleri ayırt edebilmek güçtür (Gümüşdağ & Yıldırım, 2018, s. 86).

Uygunluk düzeyi: Bireyin hareket gelişimi ile ilgili fiziksel uygunluğu, sağlıklı ilişkili uygunluk ve motor uygunluk olmak üzere iki bölümde ele alınabilir. Sağlıkla

ilişkili uygunluk, kas kuvveti ve kas dayanıklılığı, aerobik dayanıklılık, eklem elastikiyeti, vücut kompozisyonu gibi faktörlerdir. Motor uygunluk ise fiziksel uygunluğun performansla ilişkili yönüdür. Hareket, hız, çeviklik, denge, güç ve koordinasyon motor unsurlar olup, bu unsurlar performans düzeyi üzerinde etkiye sahiptir. Bireyin sağlık ve motor uygunluk (performansla ilişkili) düzeyinin motor gelişimini farklı şekillerde etkilediği düşünülmektedir (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 80).

Egzersiz ve sakatlık: Çocuğun büyümesinde fiziksel etkinliğin genellikle olumlu bir etkisi vardır. Ancak fiziksel etkinlik aşırı olarak yapıldığında bu etki olumsuz olabilmektedir. Fiziksel etkinliğin hangi noktada faydalı veya hangi noktada zararlı olduğunu ayırmadaki kritik sınır kesinlik kazanmamıştır. Ancak kas ve kemik dokusunu zorlayıcı ve uzun süren etkinlikler “yüzücü omzu”, “tenisçi dirseği” gibi eklem ve kemik dokuda zedelenmeye yol açan sorunlara neden olabilmektedir. Bazı kuvvet ve dayanıklılık (halter, güreş, maraton koşusu vb.) gerektiren etkinliklerde bireyin gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir. Bununla birlikte fiziksel aktivite yoluyla kemik doku güçlenmekte, yoğunluğu artmakta ve büyümektedir. Ancak uzun süreli hareketsizliğin ise kemik gelişimi ve büyüme üzerine zararlı etkileri olabilmektedir (Gümüşdağ & Yıldırım, 2018, s. 87).

Biyomekanik: İnsanın bedenini hareket ettirebilmesi için farklı yollar bulunmakta ve tüm hareketler temel mekanik kurallar doğrultusunda gerçekleşmektedir. Harekete etki eden mekanik kurallar denge, güç uygulayabilme ve güce karşı koyabilme şeklinde sıralanır. Yapılan birçok hareket üç kuralın birleşimi ile oluşurken, tüm hareketler dengeyi içermektedir. Yine yaptığımız birçok yer değiştirme (lokomotor) ve nesne kontrolü (manipülatif) becerileri de güç uygulayabilmeyi ve güce karşı koyabilmeyi gerektirmektedir. Örneğin bir tenisçi rakibinin attığı bir topa karşı yeterli oranda güç uygulayabilmeli, topun geliş hızına karşı koyabilmeli ve dengesini sürdürebilmelidir (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2020, s. 82).

2.4 Otizm Spektrum Bozukluğu Tanım ve Tarihçe

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal iletişim becerileri, sınırlı ilgi alanları ve tekrarlayan davranışlarla ilgili kalıcı zorlukları içeren karmaşık gelişimsel bir durumdur. Otizm yaşam boyu süren bir bozukluk olarak kabul edilmekte olup

fonksiyonlardaki bozulmanın derecesi otizmli her bireylerde farklı şekilde gözlenebilmektedir (American Psychiatric Association , 2022).

Otizm sözcüğü yunanca “Autos” kelimesinden türetilmiş ve “kendi” anlamına gelmektedir. Otizm Bleuler tarafından ilk kez 1908 yılında şizofreni hastalarında gözlemlenen sosyal olarak içe çekilme durumlarını tanımlamak için kullanmıştır (Bayer, 2022, s. 7). Otizm terimini günümüzdeki anlamında Leo Kanner kullanmıştır. Kanner 1943 yılında araştırmasında, 11 çocuğun davranışlarının o güne kadar bildirilenlerden benzersiz ve belirgin bir şekilde farklı olduğunu ifade etmiştir. Bu çocukların kişilerle iletişim kuramadıkları, çevrelerinden kopuk oldukları, rutinelere ya da nesnelere takıntı, ekolali, öfke nöbetleri, konuşmayı başlatma ve sürdürmede sınırlılık gibi davranış farklılıklarını “infantil otizm” olarak adlandırmıştır (Kanner, 1943). Kanner’ın ardından 1944 yılında Hans Asperger otizmli dört erkek çocuğu incelediği çalışmasında çocukları tanımlamada “otistik psikopati” terimini kullanmıştır (Asperger, 1944). 1960’lı yıllar Otizm spektrum bozukluğunun nedenlerine yönelik araştırma ve inanışların ortaya çıktığı bir dönem. Bu dönemde çocuklarda görülen otizm özelliklerinin annelerden kaynaklandığı öne sürülerek özellikleri betimlemek için “buzdolabı anne” terimi kullanılmıştır. Ancak daha sonra otizmin gelişmesinde nörolojik koşulların olduğu düşünülerek ego geliştirme, oyun terapisi gibi bilimsel tedavi yöntemleri uygulanmaya başlanmıştır.1978 yılında Rutter otizm tanımına yeni bir boyut getirmiştir. Tanıma sosyal yetersizlik, dil bozuklukları ve stereotipik davranışları eklemiştir.1970’li yılların sonunda Eric Schopler otizmin duygusal sorunlarla ilgili olmadığını, nörogelişimsel bir bozukluk olduğunu ifade etmiştir. 1980 yılında Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından hazırlanan ve dünyanın birçok ülkesinde temel başvuru kılavuzu olarak kullanılan “Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması- III (DSM III) ile çocukluk çağı şizofrenisinden ayrılarak “infantil otizm” olarak tanımlanmıştır. Daha sonra 1987 yılında yayınlanan DSM-III-R kılavuzunda tanı ölçütleri genişletilerek “otistik bozukluk “adını almıştır (Kaymak, 2018, s. 167). 1994 yılında yayımlanan DSM-IV ile 2000 yılında yayımlanan DSM-IV-TR yeni düzenlemeler yapılmış “Yaygın Gelişimsel Bozukluklar” ana başlığı altında otistik bozukluk, Asperger sendromu, Rett sendromu, çocukluk çağı dezintegratif bozukluğu ve başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk olarak tanımlanmıştır. 2013 yılında DSM-V yayınlanmış, yaygın gelişimsel

bozukluklar şemsiyesi altında yer alan bozukluklar tek bir tanı kategorisi ile birleştirilmiş ancak Rett sendromu genetik bir bozukluk olması dolayısıyla bu kategoriye dahil edilmemiştir (Çolak, 2015, s. 32). DSM -V-TR geliştirme çalışmaları 2019 yılında başlamış, 200'den fazla çeşitli alan uzmanları gerekli düzenlemeleri yaparak Mart 2022'de DSM-V-TR yayınlanmıştır (American Psychiatric Association, 2022). OSB'nin tanılama ve sınıflandırılmasında kullanılan bir diğer sistem Dünya Sağlık Örgütü'nün ilk kez 1990 yılında yayınladığı, 2007 yılında düzenlenmiş hali olan "Hastalıkların ve Sağlıkla İlgili Sorunların Uluslararası İstatistiksel Sınıflaması-ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases, ICD-10)' dır. Günümüzde tanı koymak amacıyla her iki sistem kullanılmaktadır (Kaymak, 2018, s. 178).

Otizm spektrum bozukluğunun tanılama kriterleri DSM-V'de "Otizm açılımı kapsamında bozukluk" başlığı altında sosyal iletişim ve etkileşimde bozulma, sınırlı ve yinelenen davranış örüntüleri olmak üzere iki bölümde ele alınmıştır. OSB'den etkilenme düzeyi ise derecelendirilmiştir (Kaya, 2015, s. 74).

DSM-V'te yer alan tanılama kriterleri:

A-Birden çok bağlamda görülen sosyal iletişim ile sosyal etkileşimde kalıcı eksiklikler.

1-Sıradışı sosyal yaklaşım, iletişim kuramama, duygularını paylaşamama, sosyal etkileşimi başlatma ve sürdürmede sınırlılık.

2-Sözel iletişim ile sözsüz iletişim becerilerini birleştirmede yetersizlik, göz teması ve beden dili kullanımında sıra dışılık, jestleri anlama ve kullanmadaki eksiklikler, mimik ve sözsüz iletişimin olmaması.

3-Davranışlarını çeşitli sosyal ortamlara uygun olarak düzenlemede, paylaşımlı yaratıcı oyun oynamada, arkadaş edinme ve akranlarına ilgi göstermede yetersizlik.

B-Geçmişte veya şimdi aşağıdakilerden en az ikisi ile ortaya çıkan sınırlı, tekrarlayan davranış, ilgi alanları veya davranış örüntüleri.

1-Basmakalıp veya yineleyici motor eylemler, nesnelere kullanımı (oyun materyallerini yan yana veya üst üste sıralama) ve konuşma biçiminde (ekolali) farklılık.

2-Aynılıkta ısrar, rutinlere aşırı bağlılık veya ritüelleştirilmiş davranış kalıpları.

3-Sıra dışı yoğunlukta ve odakta, sınırlı ve sabit ilgi alanları.

4-Duygusal uyaranlara ya çok sert tepki ya da düşük düzeyde tepki gösterme, ilgisiz kalabilme (Nesneleri koklama, ışıklara adeta büyülenmişçesine ilgi gösterme, acı / ağrıya karşı tepkisizlik).

C-Bireydeki belirtiler erken gelişim döneminde ortaya çıkmış olmalıdır (çeşitli nedenlerle belirtiler tam olarak kendini göstermeyebilir).

D-Belirtiler sosyal, mesleki ya da günlük yaşamın diğer alanlarında klinik olarak önemli bozulmaya neden olur.

E- Otizm spektrum bozukluğu ve zihinsel yetersizlik sıklıkla birlikte görülür; ortak tanı koyabilmek için sosyal iletişim genel gelişim düzeyi için beklenenin altında olmalıdır.

DSM-V'te bireylerin gereksinim duyduğu destek düzeyi sınıflandırılmıştır. Buna göre destek düzeyi üçe ayrılmaktadır.

Düzyey 1 (Destek gerektirme durumu)

1-Sosyal İletişim: Destekler sunulmadığında, sosyal iletişimdeki güçlükler gözle görülür bozukluklara neden olmaktadır. Başkalarıyla sosyal etkileşim başlatma ve gelen sosyal girişimlere karşılık vermede zorluk, sıra dışı veya başarısız tepki örnekleri sergilemektedirler. Sosyal etkileşimlere ilgi göstermiyor gibi görünebilirler.

2- Sınırlı ve Yenileyici Davranışlar: Sınırlı ve / veya yineleyici davranışlar bir ya da birkaç bağlamda önemli düzeyde sorunlara neden olmaktadır. Bir etkinlikten diğerine geçişte güçlükler vardır. Planlama ve organizasyondaki yetersizlikler bağımsızlığı olumsuz etkilemektedir.

Düzyey 2 (Önemli ölçüde destek gerektirme durumu)

1-Sosyal İletişim: Sözlü ve sözsüz sosyal iletişim becerilerinde bariz aksaklıklar, desteklenme durumunda bile belirgin sosyal bozukluklar, sosyal etkileşimlerin sınırlı başlatılması, başkalarından gelen sosyal etkileşim tekliflerine ilgisiz kalma veya sıra dışı tepkiler verme gözlenmektedir.

2- Sınırlı ve Yenileyici Davranışlar: Sınırlı ve / veya yineleyici davranışlar, çeşitli alanlardaki işlevleri önemli ölçüde bozmaktadır. Değişimle başa çıkmada zorluk,

davranışta esnek olmama veya diğer sınırlı ve yenileyici davranışlar sıkça gözlenmektedir. Yapılan ya da odaklanılan bir eylemi değiştirmek zordur.

Düzey 3 (Çok önemli ölçüde destek gerektirme durumu)

1-Sosyal İletişim: Sözlü ve sözsüz sosyal iletişim becerilerindeki ileri düzeyde eksiklikler, işlevsellikte önemli bozulmalar, sosyal etkileşimlerin çok sınırlı başlatılması ve diğer kişilerden gelen sosyal girişimlere minimal seviyede karşılık verme gözlenmektedir.

2- Sınırlı ve Yenileyici Davranışlar: Sınırlı ve / veya yineleyici davranışlar, tüm alanlardaki işlevleri önemli ölçüde engellemektedir. Rutinler veya ritüellerin değişimine direnç gösterme, davranışta ısrarcılık gözlenmektedir. Yapılan ya da odaklanılan bir eylemi değiştirmek büyük sorun yaratmaktadır (American Psychiation Association, 2013).

2.5 Otizm Spektrum Bozukluğunun Görülme Sıklığı (Prevalans)

Otizmle ilgili ilk epidemiyolojik çalışmalar 1966 yılında Lotter tarafından yapılmıştır. Lotter o dönem için 10.000 çocuktan 4'nün otizimli olduğunu bildirmiştir. 2000 yılların başında yaygınlık tahmini 62/10000 olarak verilmiştir (Yıldırım, 2022, s. 19). Bu oran günümüzde yapılan tahminlerin oldukça altında kalmaktadır.

Güncel araştırmalar OSB'nin küresel olarak yaygınlığının belirgin olarak arttığını göstermektedir (Zeidan, ve diğerleri, 2022, s. 787; Solmi, ve diğerleri, 2022, s. 3). Dünya Sağlık Örgütü geçmiş yıllarda 160 çocuktan birinin OSB'ye sahip olduğu tahminini sunarken günümüzde ise dünya çapında yaklaşık 100 çocuktan birinin OSB'li olduğunu bildirmektedir (World Health Organization, 2022). Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC: Centers for Disease Control and Prevention) tarafından 2002 yılında yapılan çalışmalarda her 150 çocuktan birinde, 2020 yılında ise son iki yıla ait toplanan verilere dayalı olarak 44 çocuktan birinde OSB sıklığının görüldüğü bildirilmiştir. OSB'nin erkekler arasında görülme sıklığı kızlara göre 4 kat daha yaygındır (Centers for Disease Control and Prevention, 2022).

Türkiye'de henüz kapsamlı bir tarama sisteminin olmaması nedeniyle sağlıklı veriler elde edilememektedir. 2006 yılında Sağlık Bakanlığı ile Tohum Otizm Vakfının

ortaklaşa yürüttüğü proje kapsamında İzmir, Bursa, Adana, Gaziantep ve Kocaeli’nde 46.000 çocuk taramadan geçirilmiş ve çocuklardan 4.605’nin riskli olduğu saptanmıştır (Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı, 2022).

2019 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından “Down Sendromu, Otizm ve Diğer Gelişim Bozukluklarının Yaygınlığının Tespiti, İlgili Bireylerin ve Ailelerinin Sorunlarının Çözümü ve Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi” amacıyla Meclis Araştırma Komisyonu kurulmuştur ve çalışmalarına başlamıştır. Meclis Araştırma Komisyonu çalışmalarını 2020 yılında tamamlayarak bir rapor halinde sunmuştur. Bu rapora göre tanınması ve değerlendirmesi yapılan ve özel eğitime ihtiyacı olan 0-3 yaş arası 1027, 3-6 yaş arası 9436, diğer yaş grupları ile toplamda 39.161 OSB’li bireyin olduğu görülmektedir (Türkiye Büyük Millet Meclisi, 2020).

2.6 Otizm Spektrum Bozukluğunda Genel Özellikler

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin sırasıyla; (1) sosyal beceri özellikleri, (2) dil ve iletişim özellikleri, (3) bilişsel özellikleri, (4) duyuşsal özellikleri, (5) davranışsal özellikleri (6) ve motor beceri özellikleri ile ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

2.6.1 Sosyal beceri özellikleri

Sosyal beceri, bireyin başkaları ile etkileşim başlatması ve sürdürmesi için önemli bir unsurdur. Bireyin bulunduğu çevreye uygun davranışı yerine getirme becerisi şeklinde tanımlanan sosyal beceri, bireyin iletişim kurma, sosyal amaç oluşturma, duygularını ifade edebilme, uygun bulmadığı istekleri reddetme ve hakkını savunabilme kolaylığı sağlamaktadır. Bu beceriler bireyin sosyal bir ortamda olumlu sonuçlar elde etmesine olanak sağlayan öğrenilmiş davranışlardır (Avcıoğlu, 2007, s. 88).

Bireylerin topluma uyumunu ve bağımsızlık kazanarak yaşam kalitesini etkileyen sosyal beceriler, sosyal yeterliliğin temel bir unsurudur. Sosyal yeterlilik, sosyal beceriyi kapsayan şemsiye bir terimdir (Çolak, 2021, s. 38). Sosyal yeterlilik, bireyin diğer bireylerle sağlıklı ve nitelikli ilişkiler kurabilmesi, içinde bulunduğu çevredeki sosyal olayları yönetebilmek için gerekli bilgi ve becerilere sahip olması ve sahip olduğu bu becerileri uygun yer ve zamanda kullanabilmesidir (Sarı, 2018, s. 28). Demir’e (2019) göre ise sosyal yeterlilik, bireyin farklı zaman ve durumda sahip

olduğu sosyal davranışları ne kadar sergilediğine ilişkin başkalarının değer yargılarıdır. Yani bir bireyin sosyal becerilere ne kadar sahip olduğuna ilişkin diğerlerinin görüşlerine dayanmaktadır. Ancak bireyin sosyal beceri repertuvarının olması sosyal açıdan yeterli olacağı anlamına gelmemektedir (Demir, 2019, s. 336).

Sosyal becerilere ilişkin yetersizlikler beceri / edinim yetersizliği, performans yetersizliği, akıcılık yetersizliği, kendini kontrol becerilerinin yetersizliği olmak üzere 4 başlık altında sınıflandırılmaktadır. Beceri / Edinim yetersizliği, herhangi bir sosyal ortamda bireyin kendisinden beklenen uygun sosyal beceriyi gerçekleştirebilmesi için gerekli bilginin eksikliği ya da sosyal davranışın hangi durumda ve nasıl sergileneceğini bilmiyor olması durumudur. Performans eksikliği, bireyin sahip olduğu sosyal beceriyi uygun ortam ve zamanlarda kullanamamasıdır. Akıcılık ise bireyin daha önce öğrenilen bir sosyal beceriyi yeterli tekrarların yapılması yoluyla hızlı ve kolay bir şekilde sergilemesi olarak ifade edilmektedir. Kendini kontrol becerilerinin yetersizliği, bireyin bir sosyal beceriyi korku, kaygı, öfke, dürtüsellik, kızgınlık vb. gibi tepkilerindeki artış nedeniyle öğrenememesi durumudur (olak, 2021, s. 34). Bireyin göstermiş olduğu bu tür tepkiler beceri öğrenimini ve akran tarafından kabulünü olumsuz yönde etkileyebilir. Akranları tarafından sosyal ortamlara kabul edilmeyen bireyler, gözlem yoluyla davranış geliştirme fırsatını elde edememekte, yeterince öğrenme deneyimi geliştirememe sosyal yetersizliğe neden olmaktadır (Orhan, 2014, s. 20).

Sosyal beceri yetersizliği, OSB'li çocukların temel özelliği olarak kabul edilmektedir (Flynn & Healy, 2012, s. 431; Williams White, Keonig , & Scahill, 2007, s. 1858). Ancak otizmli çocuklarda sosyal beceri yetersizliği değişik düzeyde ortaya çıkabilmektedir. ocuk sosyal beceri eksikliklerinin birkaçını ya da tamamını sergileyebilmektedir. Bu durum otizmin özelliği ve çocuğun otizmden etkilenme düzeyine bağlıdır (McKinnon & Krempa, 2002, s. 3). Otizmli ocuklarda görülen sosyal beceri yetersizliği aşağıdaki başlıklar altında yer almaktadır.

Sözel Olmayan İletişim

Sözel olmayan iletişim becerileri göz kontağı, ses tonu, beden hareketleri ile mimik ve jest kullanımını içermektedir. OSB'li bireyler anne- baba ve diğer çevresindeki kişilerle göz kontağı kurmada, duygulara uygun yüz ifadesi kullanımında ve anlamada güçlük çekmektedirler. Bunun yanı sıra ses tonunu ayarlama, başkalarının ses tonundaki duyguyu anlama, jest ve mimik kullanımı, beden dilini anlamada yetersizlik göstermektedirler (Demir, 2019, s. 338; Syriopoulou-Delli, Agalotis, & Papaefstathiou, 2018, s. 41).

Taklit

Sosyal iletişim becerisi olan taklit becerileri, bebeklerin ve çocukların sosyal gelişiminde önemlidir. Taklit; karmaşık, hedefe yönelik davranış kalıplarını başkalarından öğrenmeyi, sosyal etkileşimin başlatılması ve sürdürülmesini sağlar. Bir başka deyişle taklit “sosyal işlevi” ve “öğrenme işlevi” olan sosyal etkileşim aracıdır (Töret & Özmen, 2014, s. 54). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların taklit becerilerinin yetersiz olduğu gözlenmektedir. Araştırmalar, otizmin derecesinin çocuklardaki taklit becerisini etkilediğini, otizmden etkilenme düzeyi arttıkça taklit becerilerini yerine getirme performansının olumsuz etkilendiğini belirtmektedir (Zachor, Ilanit, & Itzhak, 2010, s. 442). Otizimli çocuklar motor beceriler, nesnelere üzerindeki eylemler, jest, mimik ve sesleri taklit etmede yetersizdirler (Töret, 2018, s. 212). Literatür çocukların nesnelere üzerindeki taklit becerisinin, beden hareketlerini taklit etme eylemine kıyasla daha yapılabilir olduğunu, motor hareketleri taklitte zorlandıklarını bildirmektedir (Zachor, Ilanit, & Itzhak, 2010, s. 442).

Ortak Dikkat

Ortak dikkat, çocuğun bir nesnenin veya olayın deneyimini başka bir kişiyle paylaşmayı içeren sözel bir sosyal iletişimsel beceridir. Ortak dikkat becerisinin, ortak dikkatin başlatılması ve ortak ilgiye cevap verme olmak üzere iki yönü bulunmaktadır. Ortak dikkatin başlatılması çocuğun durum ya da nesne üzerine dikkati yönlendirme, ortak ilgiye cevap verme ise çocuğun bir başkasının ortak dikkat çekme çabalarına yanıt verme davranışlarını içermektedir (Volkmar, Rogers, Paul, & Pelphrey, 2014, s. 219). OSB'li bireyler her iki ortak dikkat becerisinde sınırlılık gösterirken, özellikle ortak dikkatin başlatılması becerisinde daha fazla

zorluk yaşamaktadır. OSB’li çocuklar normal gelişim gösteren akranları ile karşılaştırıldığında, otizmliler çocukların ismine tepki verme, göz teması kurma, nesnelere işaret ile gösterme, etkileşim kurduğu kişiyi takip etme ve ortak dikkat becerilerinde yetersiz olduğu gözlenmektedir. Bireylerin OSB’den etkilenme düzeyleri arttıkça ortak dikkat becerileri de sınırlanabilmektedir (Töret, 2018, s. 211). Ortak dikkat becerileri oyun etkileşimleri, dil becerileri ile sosyal etkileşim üzerinde etkilidir (Charman, 2003, s. 320).

Sosyal Karşılıklık

Bireyin duygularını kendi isteği ile başkaları ile paylaşmada bulunması, etkinliklere ve sosyal oyunlara akranları ile birlikte aktif olarak katılması sosyal karşılıklık olarak ifade edilmektedir. OSB’li bireyler bir başka bireyin duygularını, düşüncelerini, niyetini anlayabilme zorlukları yaşayabilmektedir. Bireylerin bir başkasına gereksinim duymuyor gibi görünebilmelerinin asıl nedeni karşılıklı iletişim sağlamada yetersiz oluşlarıdır. OSB’li çocuklar arkadaşlarının duygu, düşünce ve davranışlarını anlayamadıkları için sosyal ilişki kuramamakta ve sürdürmemektedirler (Demir, 2019, s. 339).

2.6.2 Dil ve iletişim özellikleri

OSB’li bireylerin otizmin özelliğine bağlı olarak dil, konuşma ve iletişim becerilerinde farklı düzeyde yetersizlik görülmektedir. Bu yetersizlik otizmi teşhis etmek için önemli bir özelliktir (Prelock & Nelson, 2012, s. 129).

Otizmliler bireylerin belli bir bölümü (yaklaşık olarak yüzde 25-30) yaşamları süresince hiç konuşmazken, bir bölümü ise sınırlı olarak konuşabilmektedir. Otizmliler bazı bireylerin, önceleri konuşabiliyorken bir süre sonra öğrendikleri kelimeleri unutarak konuşmayı kayb ettikleri ifade edilmektedir. Konuşma becerisi olan bireylerin ise uzun ve kurallı cümleler kuramadığı, bir konu üzerinde paylaşmada bulunamadığı, sohbeti başlatma ve sürdürmede yetersiz olduğu görülmektedir. Ayrıca konuşmanın ritmi (çok yavaş ya da çok hızlı konuşma), ses tonu, tonlamalar ile ilgili sorunlar fark edilmektedir.

OSB’li bireylerde üç yaşından sonra bir başkasından duyduklarını aynı ses tonuyla tekrar etmesi yani “ekolali” görülmektedir. Bazen konuşmaları birkaç gün ya da haftalar sonra da tekrarlayabilir (gecikmiş ekolali). Bireyler birbirine yakın, ilişkili ya da sağ-sol, ön-arka, yukarı-aşağı gibi yön kavramlarını karıştırabilmektedirler.

Ben, sen, o zamirlerinin yanlış kullanımı ve zamirleri öğrenememe yaygındır. Gramer kurallarına uygun ve uzun cümle kuramazlar. Nesnelere gerçek isimlerinin dışında kendi isteğine göre adlandırmalarla, basit, eksik, iki-üç kelime ile konuşurlar. Bir başkasının uzun ve dolaylı konuşmalarını anlamda zorluk yaşarlar. Konuşurken birçok hece ve sesleri çıkaramaz, seslerin yerini değiştirebilir, telaffuz hataları yapabilirler. OSB'li çocuk yaklaşık olarak 8 yaşına kadar her şeyi somut olarak gördüğü için soyut kavramları anlamakta güçlük çekmektedir. Konuşma içerisinde geçen deyim, atasözleri, şaka ve esprilere anlam verememektedirler (Özbey, 2005, s. 40).

2.6.3 Bilişsel özellikleri

Otizm, öncelikle davranışsal terimlerle tanımlanan, ancak evrensel olarak değişen derecelerde bilişsel eksikliklerle ilişkili bir sendromdur. Otizmliler çocuklar bilişsel özellikleri açısından yetersizlikler göstermelerine rağmen bazıları matematiksel hesaplamalar, ezberleme, hafızada tutma, müzik, sanat gibi belirli konularda olağanüstü yetenekler sergilerler (Schopler & Mesibov, 1995, s. 15). Fakat güçlü bir hafızaya sahip olan bireyler de dahil olmak üzere otizmliler topladıkları bilgiyi işlevsel olarak kullanmak konusunda zorluk yaşarlar.

OSB'li çocuklar yürütücü işlev olarak adlandırılan bilgilere odaklanmak, bilgileri analiz etmek, elindeki unsurları düzenleyip kullanabilmek, planlama yapabilmek, problemlere çözüm üretmek ve eylemde bulunmak gibi becerilerde yetersizdir.

Çocuklarda bilişsel gelişimin önemli bir göstergesi olan üst-temsili yeteneği ve beraberinde zihin kuramıdır. Otizmliler çocuklar diğer bireylerin davranışları, düşünceleri ve hissettiklerine ilişkin düşünce geliştirememektedirler. Aynı zamanda sembolik oyunları da kendiliğinden oynayamadıkları görülmektedir (Baron-Cohen, Alan, & Frith, 1985, s. 43).

2.6.4 Duyusal özellikler

Araştırmalar OSB'li bireylerin işitsel, görsel ve dokunsal alanlarda atipik algısal ve bilgi işleme sergilediğini göstermektedir. Duyusal işleme bozukluğu, bireylerin günlük yaşam duyusal bilgileri işleme ve yanıt verme ile ilgili sorunlarla karşılaşması durumu olarak tanımlanmaktadır. OSB'li çocuklarda atipik duyusal özelliklerin sıklığı yaklaşık %90 olarak tahmin edilmektedir. OSB'li çocukların atipik duyusal özellikleri otizmden etkilenme düzeyine göre kişiler arasında büyük farklılıklar

gösterir (Morimoto, ve diğerleri, 2021). Duyusal işleme bozukluğu olan bireylerin duyusal uyaranlara karşı aşırı duyarlılık ya da daha az duyarlılık olmak üzere iki şekilde tepki sergiledikleri görülmektedir (Simmons, ve diğerleri, 2009, s. 2706).

Otizimli bireylerin bebeklik döneminden itibaren bir başkasıyla göz temasını çok az ya da bakışlarını kaçırarak, temas kurmadıkları görülmektedir. Başkalarıyla göz teması kurmaktan kaçınmak veya görsel uyarı türlerini aramak OSB'de yaygın davranışlardır (Little, 2018, s. 510). Bireylerin parlak, ışıklı ve dönen cisimlere uzun süre yoğunlaştıkları gözlemlenirken bazı bireyler yoğun güneş ışığı veya güçlü ışıklardan rahatsız olabilmekte, gözlerini kapatabilmektedirler (Özbey, 2005, s. 32).

İşitsel işleme becerilerindeki anormallikler, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda en sık bildirilen duyusal işleme bozukluklarından biridir. Bu çocukların birçoğunun seslere tepki veremediği, işitsel uyaranları yorumlamada yetersiz olduğu ve bu tür uyaranlara yönelim refleksinin olmadığı bildirilmektedir. Otizimli çocuklar, işitsel uyaranlara atipik davranışlar gösterirler. Bu tipik olmayan davranışlara örnek olarak, sesleri azaltmak için elleri ile kulaklarını kapatmak ve/veya çevredeki belirli gürültülerle sürekli meşgul olmak verilebilir. Çocuklar seslere normalden çok ya da az hassasiyet gösterebilmekte, örneğin mutfaktaki bir blender sesine öfkelenebilirken ismi ile çağrıldığında tepki vermeyebilmektedir. Araştırmalar otizmi olan bireylerin belirli türdeki karmaşık sözel olmayan işitsel girdileri başarılı bir şekilde işleyebildiklerini göstermektedir. Nitekim, otizimli bireylerin müziği iyi algılamakla kalmayıp, aynı zamanda ses perdesini ayırt etmede ve melodilerin bölümlerinin ayrıntılı yapısını algılamada akranlarından daha iyi performans gösterdikleri bulunmuştur (Ludlow, ve diğerleri, 2014, s. 55).

Otizimli çocuklarda bildirilen dokunma / ağrı anormallikleri otizmin temel bir özelliğidir. Otizimli çocuklar tırnak veya saç kesimi gibi dokunuşları şiddetle ret etmekte kendisine dokunulmasına izin vermemektedir (Silva & Schalock, 2013, s. 121). Bu bireyler fiziksel bir zarar gördüğünde ağrı ya da acı hissetmemekte, sıcak ve soğuk arasındaki ayrımı yapamamaktadırlar. Otizimli bireylerde koklama duyusu ile ilgili de sıra dışı davranışlar gözlenmektedir. Çevrelerinde bulunan bazı oyun materyallerini, nesnelere, insanları koklayabilmektedirler. Bireyler parfüm kokusuna tepki gösterirken, kötü bir kokuya tepki göstermeyebilmektedirler (Akış, 2022, s. 66).

2.6.5 Davranışsal özellikler

OSB'li bireylerin günlük yaşamlarında çeşitli davranışsal problemler sergiledikleri gözlenebilmektedir. Bu bireylerde sürekli kaygı en yaygın sorunlardan biridir. Çalışmalar OSB'li çocukların yaklaşık %40'ında anksiyete bozukluklarının meydana geldiğini göstermiştir. Kaygı şiddetinin yaşla birlikte arttığı ve ergenlerin çocuklardan daha şiddetli kaygı gösterdiği kaydedilmiştir. Bunun yanı sıra çocuklarda fiziksel ve sözel öfke davranışları sıklıkla gözlenmektedir. Otizm bozukluğu olan bireylerin yaşadıkları yüksek düzeyde sosyal kaygı, yüksek düzeyde tepkisel öfkeye neden olmakta ve yetersiz öfke kontrolü artan fiziksel saldırganlık ile sonuçlanmaktadır (Ambler, Eidels , & Gregory, 2015, s. 106).

Ayrıca bu bozukluğu yaşayan bireylerde tekrarlı davranışlar, takıntılı veya güçlü ilgiler görülmektedir (Baron-Cohen, 2004, s. 945). Tekrarlı hareket ve ilgiler; basmakalıp hareket takıntıları (El çırpma, sallanma, dönme vb.), nesnelere takıntı, aynı davranışlarda ısrar, değişimle başa çıkmada aşırı zorluk, yeniliğe açık olmama, belirli konulara aşırı yoğunlaşma gibi davranışları içermektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013; Jiujiyas, Kelley, & Hal, 2017, s. 945).

2.6.6 Motor beceri özellikleri

OSB'li bireylerin tanı kriterlerinde sosyal iletişim beceri yetersizlikleri ve yinelenen davranışlara yer verilirken motor becerilere ilişkin bir içerik bulunmamasına rağmen bireylerin motor becerilerde akranların gerisinde olduğu gözlenmektedir. Yapılan araştırmalar Otizmlili çocukların %80-90'ında motor beceri bozukluğunun mevcut olduğunu bildirmektedir (Harry, Eggleston, Lidstone, & Düfek, 2019, s. 64). İlk araştırmalar OSB'li çocukların yürüyüşünün tipik gelişim sergileyen çocuklardan farklılık gösterdiği, yeni araştırmalar ise hem kaba hem de ince motor beceri yetersizlikleri olduğu yönündedir. Literatür, OSB'li bireylerin motor beceri ile ilgili gecikme veya anormalliklerin yaşamlarının ilk yılında görüldüğünü bildirmektedir. Nitekim Teitelbaum, Teitelbaum, Nye, Fryman, ve Maurer (1998) araştırmasında otizmlili çocukların bebeklik dönemine ait videolarını incelemiştir. Geriye dönük olarak yapılan bu araştırmada bebeklerin yüzüstü yatış pozisyonundan sırtüstü dönme, sırtüstü yatış pozisyonundan yüzüstü dönme, oturma, emekleme ve yürüme becerilerinde farklılıklar olduğu belirtilmiştir. Teitelbaum ve arkadaşları (2004), tarafından yapılan başka bir araştırma, hareket örüntüleri, ilkel reflekslerin ortaya çıkışı, kaybolma zamanı ve sergilenmesinde görülen farklılıkla birlikte, bebeklerin

dengeyi kaybettiği anda ortaya çıkan koruyucu tepkinin yokluğuna dikkat çekmiştir. Otizmlilerde özellikle farklı yürüyüş; yani parmak ucunda yürüme, kısa adım, düzensiz adımlama, yavaş yürüme gibi özellikler dikkat çekmektedir. Çocukların kaba ve ince motor beceriye dayalı aktiviteler sırasında koordinasyonunun ve eklem esnekliğinin yetersizliği, düşük kas tonusu, dengesizlik ve vücut duruşunda düzensizlikler gözlenmektedir (Yanardağ, 2017, s. 317). Ayrıca OSB'nin tanılanma kriteri olarak belirtilen stereotipler, yani sallanma, kol çırpma veya parmak sallama, dönen nesnelere ya da nesnenin bir parçasıyla ilgilenme gibi tekrarlayan hareketler göze çarpmaktadır. Bunun yanı sıra çocukların nesne kontrolü, el becerileri ve el-göz koordinasyonu da zayıftır (Srinivasan, ve diğerleri, 2015; Bhat, Landa, & Galloway, 2011).

OSB'li bireylerin hareket fikrinin oluşumu, eylem basamaklarını sıralama ve sıralamaya uygun olarak beceriyi yerine getirmede yetersiz kaldıkları görülmektedir. Bireyler motor planlama ve planlanan beceriyi eyleme dönüştürmekte güçlük çekmektedirler. Ayrıca otizmliler topu fırlatma ve topa vurma sırasında uygulanması gereken kuvvete ilişkin bir düşünce geliştirememekte, dolayısıyla bu beceriyi yerine getirirken yetersiz kalmaktadırlar (Yanardağ, 2017, s. 317).

2.7 Otizmlilerde Çocukların Motor Becerilerinin Değerlendirilmesi

Motor beceriler genel gelişim için önemlidir (Lloyd, MacDonald, & Lord, 2013, s. 144; Adolph & Hoch, 2020, s. 136) . Bireyin yapmış olduğu yer değiştirme (lokomotor), duruş, nesne kontrolü, sosyal etkileşim gibi birçok faaliyet, motor becerileri içermektedir. Motor beceriler öğrenme için yeni fırsatlara yol açarak gelişimin temelini oluştururlar (Adolph & Hoch, 2020, s. 136). Ayrıca motor becerilerin kazanımı uyumsal davranışlar, sosyal, dil ve bilişsel beceri gelişimi ile ilişkilendirilmiştir (Colombo-Dougovito & Block, 2019, s. 161).

Bireyin yaşamında önemli olan motor becerilerin genel gelişim üzerindeki etkileri de dikkate alınarak değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Değerlendirme çocukların var olan motor beceri özelliklerini belirlemek, gerekli önlemleri almak, müdahale için kararlar almak amacıyla birtakım yöntem ve araçlar kullanılarak bilgi/veri edinilmesi sürecidir (Sucuoğlu, 2019, s. 25). Değerlendirme süreci uygun bir programın belirlenmesi, başarılı yerleştirilme, alan uzmanlarının program geliştirilmesi, programda değişiklikler yapılabilmesi açısından önemlidir. (Doğan, 2020, s. 171).

Bununla beraber OSB'nin önemli bir özelliği olarak görülen motor beceri yetersizliğinin (Licari, ve diğerleri, 2020, s. 299) altında yatan nedenlerin daha iyi anlaşılması, otizm belirtilerinin azaltılabilmesi, yaşam kalitesinin artırılması amacıyla gelecekte yapılacak araştırmalar açısından da önem taşımaktadır (Su & Taşkiran, 2022).

Literatürde otizmlili çocukların motor becerilerini değerlendirmek üzere Çocuklar İçin Hareket Değerlendirme Bataryası-MABC-2 (Liu & Breslin , 2013; Craig, ve diğerleri, 2018), Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 (Holloway, Long & Biasini, 2019; Ketcheson, Hauck & Ulrich, 2018; Fulceri ve diğerleri, 2019; Provost, Heimerl & Lopez, 2007), BOT-2 Motor Yeterlilik Testi, Kaba Motor Gelişim Testi-İkinci Baskı TGMD-2 (Liu, Breslin & ElGarhy, 2017), Bayley Bebeklik Gelişimi Ölçeği (Lane, Harpster & Heathcock, 2012), Portage Erken Eğitim Programı Kontrol Listesi (Sarouphim & Kassem, 2020), LOS KF-18 Motor Gelişim Ölçeği (Kartasidou, Varsamis & Sampsonidou, 2012) testlerinin kullanıldığı görülmüştür.

2.7.1 Ankara gelişim tarama envanteri (AGTE)

Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) Savaşır, Sezgin ve Erol (1994) tarafından 0-6 yaş arası bebek ve çocukların bakımını yapan ya da tanıyan kişilerden elde edilen bilgiler ışığında çocukların gelişimini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Envanter 0-6 yaş arası bebek ve çocukların gelişim alanlarını (bilişsel-dil, kaba motor, ince motor, sosyal beceri, özbakım) değerlendirmek amacıyla hazırlanan 154 maddeden oluşmaktadır. AGTE yer alan sorular çocuğun bakımını yapan ya da yakından ilgilenen bireylere sırasıyla sorularak uygulanmaktadır. Soruları yanıtlayan kimselerin “Evet-Hayır-Bilmiyorum” yanıtlarını vermesi istenirken, her “Evet” yanıtı 1 Puan, “Hayır- Bilmiyorum” yanıtı ise 0 puan olarak değerlendirilmektedir. AGTE' nin (0-12 ay, 13-44 ay ve 45-72 ay) test- tekrar test güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğu bildirilmiştir (Görünü, 2019, s. 42).

2.7.2 Denver gelişimsel tarama testi

DGTT 1967 yılında gelişim sorunları olan çocukları tespit etmede sağlık personeline kolaylık sağlamak üzere oluşturulmuştur. DGTT' nin ilk formu Dünyada birçok ülkede yaygın bir kullanım alanı bulmuş, 1990 yılında Frankenburg ve Dodds tarafından yeniden gözden geçirilerek yeni hali olan Denver II kullanıma sunulmuştur (Tepeli, 2007, s. 36). Türkiye'de 0-6 yaş çocukların gelişimlerini

değerlendirmek üzere DGTT'nin ilk hali 1980 yılında standardize edilmiş, daha sonra Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi öğretim üyeleri (çocuk nörolojisi bölümü) 1992 ve 2007 yıllarında Denver II'yi yeniden düzenlemiştir. Testin güvenirlik çalışmalarında değerlendiriciler arası güvenirliğin %90, test-tekrar test güvenirliğinin ise %86 olduğu bildirilmiştir (Demirci & Kartal, 2012, s. 4). Test, çocukların gelişimlerini değerlendirmek üzere dört bölüm (kişisel-sosyal, ince motor, dil, kaba motor) ve 116 madde içermektedir (Özer & Özer, 2019, s. 109).

2.7.3 BOT-2 motor yeterlik testi

BOT-2 motor yeterlilik testi Bruininks tarafından 1978 yılında dört buçuk ile on dört buçuk yaş arası bireylerin motor fonksiyonlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Testin 1978'de ilk olarak yayınlanan formu sekiz alt test, 46 madde içermektedir. 2005 yılında orijinal halinde bulunan 46 maddeden 14 madde çıkarılmış ve 21 madde eklenerek BOT-2 (53 madde) oluşturulmuştur. Ayrıca özel eğitim gereksinimi olan bireyleri testin kapsamına dahil edebilmek için daha önce 14 yaş 5 ay olan uygulanma yaşı 21 yaş olarak genişletilmiştir. BOT-2 dört adet motor alan (ince motor kontrol, el koordinasyonu, vücut koordinasyonu, kuvvet ve çeviklik) ve bu alanlara bağlı toplam sekiz alt teste sahiptir. BOT-2' de toplamda 53 madde bulunmakta ve bu maddelerden alınabilecek en yüksek puan ise 320'dir (Karakas, 2018, s. 89). BOT-2 Motor Yeterlik Testi 'nin beş-altı yaş grubu Türk çocukları için geçerlik ve güvenirlik çalışması Mülazımoğlu Ballı (2006) tarafından yapılmıştır.

BOT 2'nin 14 maddeden oluşan kısa formu (BOT 2 KF) oluşturulmuş, 2010 yılında 14 olan madde sayısı 12 olarak yeniden düzenlenmiştir. Testin uygulanma süresi kısa olup alınabilecek en yüksek puan 72'dir (Köse, 2018, s. 15). Testin kısa formu Köse (2018) tarafından, öğrenme güçlüğü teşhisi almış çocuklara uygulanmıştır. Testin kısa formunun geçerlik ve güvenirliğine dair çalışmalarda Cronbach α katsayısı .78 hesaplanmış, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirtilmiştir.

2.7.4 Bayley bebeklik gelişimi ölçeği

BBGÖ bireylerin gelişimini değerlendirmek ve önemli derecede zihin yetersizliği olan çocuklarda zekâ testi (zihinsel işlevin değerlendirilmesi) olarak uygulanabilmektedir. Bireylerin gelişimini değerlendirmek amacıyla dünyada oldukça sık kullanılan araçlardan biridir (Kırcaali-İftar, 2010, s. 189). Bayley Bebeklik Gelişim Ölçeği bir aydan otuz aya kadar çocuklar için gelişimsel

işlevselliği üç ölçek (zihinsel ölçek, motor ölçek, davranışların kaydı) aracılığıyla değerlendirmektedir. Zihinsel ölçek bölümü nesneyi ayırt etme, duyuşal-algısal keskinlik, problem çözme, nesne değışmezliği, öğrenme, bellek, ses çıkarma, genelleme-sınıflandırma, sözel iletişim sorularının yer aldığı 163 maddeden oluşur. Motor ölçek, oturma, ayakta duruş gibi kaba motor beceriler ile ince motor becerileri ölçen 81 madde içerir. Ölçeğin zihinsel bölüm ve motor bölüm güvenilirlikleri sırasıyla 0.76 ve 0.75 olup, geçerliliğe ait bilgi bulunmamaktadır. Bayley ölçeğinin geliştirilmiş psikometrik özellikleri sebebiyle gelişim gecikmeleri ve zekâ hakkında bilgi sağlmasına rağmen tipik gelişim sergileyen bireylerin zekâ gelişimlerini değerlendirmede sorun olduğu ifade edilmektedir. BBGÖ 1977 yılında 3-6-9-12 aylık 45 bebekle yapılan bir araştırma ile Türkçeye uyarlanmıştır (Özer & Özer, 2019, s. 109).

2.7.5 Portage erken eğitim programı

Portage ilk olarak 1969 yılında ABD'nin Wisconsin eyaletinin Portage şehrinde özel eğitim ihtiyacı olan çocukların ailelerinin kendi evlerinde öğretim olanakları sunmalarına destek olmak amaçlı proje olarak ortaya çıkmış erken eğitim programıdır. Portage projesi çerçevesinde hazırlanan program 1976, 1996 ve 2003 yıllarında yeniden incelenerek çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Portage erken eğitim programı dünyanın birçok ülke dillerine çevrilmiş pek çok ülkede yaygın olarak kullanılmaktadır. Program, 0-6 yaş arası görsel, işitsel fiziksel ve bilişsel alanlarda sorunlu olan çocuklar için geliştirilmiştir. Portage modelinde sosyal, dil, öz bakım, bilişsel ve fiziksel gelişim alanlarının yanı sıra "bebeklerde uyarım" bölümü de güncellenmiş halinde bulunmaktadır. Çocuğun değerlendirmesi yapıldıktan sonra sonucuna uygun gelişimsel eğitim programı hazırlanmakta ayrıca ebeveynlerin öğretim sürecini nasıl sürdürdüğu de takip edilmektedir. Portage Erken Eğitim Programı Türkiye de ilk kez 1989 yılında uygulanmaya başlanmıştır (Temel & İmir, 2022, s. 199).

Portage Erken Eğitim Programı, beş alt bölüm, 691 madde içerir. Çocuğun değerlendirilmesi, her alt bölümdeki yaş grubuna ait maddelerden almış olduğu puanların toplamı ile yapılır. Tüm ölçek için güvenilirlik katsayısı 0.80. olarak belirlenmiştir (Biber & Ural, 2016, s. 1189).

2.7.6 Kaba motor gelişimi değerlendirme testi (TGMD-2)

Dale Allen Ulrich tarafından 1985 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde üç -on yaş grubu çocukların kaba motor fonksiyonlarını ölçmek amacıyla TGMD olarak geliştirilmiştir. Daha sonra Ulrich 2000 yılında TGMD'yi yeniden düzenleyerek TGMD-2 şeklinde yayımlanmıştır. Test, yer değiştirme (hareket) ve obje kontrolü olarak iki alt boyuttan oluşmaktadır. Yer değiştirme (hareket) alt boyutta (galop, koşma, uzun atlama, yana kayma, tek ayak üzerinde sıçrama, koşarak engelden atlama), obje kontrol alt boyutta (top atma, top yuvarlama, top tutma, duran topa sopa ile vurma, top sektirme) bulunmaktadır. Testte yer alan her bir beceri çocuk tarafından iki kez tekrarlanmakta ve her iki deneme de puanlanmaktadır. Beceri çocuk tarafından belirtilen ölçüte uygun yapıldığında "1", ölçüte uygun yapılmadığında "0" olarak değerlendirilmektedir. Daha sonra becerilere ait iki deneme puanları toplanarak alt boyut puanına ulaşılmaktadır. Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi (BÜKBÖT) adı ile TGMD-2'nin Türkiye standardizasyonu Tepeli (2007) tarafından yapılmıştır. Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi 'nin (BüKBÖT) geçerlik (içerik ve yapı geçerliği), güvenirlik (iç tutarlık, gözlemciler arası tutarlık, testin aralıklı tekrarı) analizleri yapılmıştır. Testin yer değiştirme alt boyutunda iç tutarlık katsayıları 3-6 yaş arası gruplarda .76 - .82, obje kontrol alt testi .65 - .77, BüKBÖT toplam puanına ilişkin kat sayıların ise .78 - .86 aralığında olduğu belirtilmiştir (Tepeli, 2007, s. 48).

2.7.7 Kaba motor gelişimi değerlendirme testi (TGMD-3)

Test, üç-on yaş grubu bireylerin büyük kas yeteneklerini ölçmek amacıyla yer değiştirme ve topla ilgili beceri olarak iki alt test ve toplam 13 maddeden oluşmaktadır. Yer değiştirme ile ilgili alt test; koşu, kayma, galop, yatay atlama, atlama ve tek ayak üzerinde sıçrama becerilerini kapsamaktadır. Top becerilerini içeren alt test; raketle topa vuruş, durarak tek el ile top zıplatma, yakalama, topa ayakla vurma, topu aşağıdan fırlatma, topu yukarıdan fırlatma ve sabit duran topa sopa ile vurma becerilerini içermektedir. Testte yer alan her bir beceri çocuk tarafından iki kez uygulanmakta ve her iki deneme de puanlanmaktadır. Daha sonra her bir beceri için denemelerden elde edilen puanlar toplanarak beceri performans puanına ulaşılmaktadır. Çocuk tarafından her bir beceri ölçüte uygun gerçekleştirildiğinde "1", ölçüte uygun gerçekleştirilmediğinde "0" şeklinde puanlanmaktadır. İki alt test içindeki becerilere ait performans puanları toplamı ile

alt test toplam puanı elde edilmektedir. Testte, yer değiştirme alt testinden alınabilecek en yüksek puan 46, top becerilerinden alınabilecek en yüksek puan 54'dür. Büyük kas becerilerine ait toplam puan, İki alt testten alınan puanların toplamıdır (100 puan) (Nalbant Taşralı, 2020, s. 139). TGMD-3'ün İtalya, Brezilya, Almanya, İspanya, gibi bazı kùltürlere çevrili yapılmış, geçerli ve güvenilir olduğu bildirilmiştir (Magistro ve diğerleri, 2020; Valentini, Zanella & Webster, 2016; Wagner, Webster & Ulrich , 2015; Estevan ve diğerleri, 2017).

2.7.8 Çocuklar için hareket değerlendirme bataryası (movement ABC-2)

1972 yılında bireylerin motor fonksiyon yetersizliklerini tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir. İlk olarak Motor Yetersizlik Testi olarak ortaya çıkmış, ilerleyen süreçte gözden geçirilerek son sürümü Movement ABC-2 geliştirilmiştir (Smits-Engelsman, Fiers, Henderson & Henderson, 2008).

Test üç farklı yaş grubunda (3-6, 7-10, 11-16) el becerisi, hedefe fırlatma ve tutma, dinamik ve statik denge becerisi alt kategorisi altında sekiz farklı görevi değerlendirmekte ve kısa bir süre çerisinde (20-30 dak.) uygulanabilmektedir (Henderson, Sugden & Barnett, 2007). Hırvatistan, Tayland, Çin, Tayvan, Brezilya gibi farklı kùltürlerde yapılan araştırmalarda geğerliği ve güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu ifade edilmiştir (Serbetar, Loftesnes & Mamen,2019; Jaikaew & Satiansukpong, 2019; Hua, Gu, Meng & Wu, 2013; Wuang, Su & Su, 2012; Valentin, Ramalho & Oliveira, 2014).

2.7.9 LOS KF-18 motor gelişim ölçeği

Test 5-13 yaş grubu tipik gelişimi olan ve özel gereksinimli çocukların motor becerilerini belirlemek üzere hazırlanmıştır. Lincoln-Oseretzky Motor Gelişim Ölçeği 18 madde içermekte (Hamburg versiyonu), her bir birey için farklı değerlendirme kâğıdı kullanılmaktadır. Çocuk beceriyi uygulayabildiyse "1" puan verilerek başarılı kabul edilmekte, beceriyi uygulayamadıysa "0" puan verilerek başarısız kabul edilmektedir. Çocuğun "1" puan aldığı yani başarılı olduğu maddeler sayılarak motor gelişim puanı hesaplanmakta, alınabilecek en yüksek puan ise 18'dir (İnan, 1996, s. 62). Türkiye'de Lincoln-Oseretzky Motor Gelişim Ölçeği Hamburg versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması İnan tarafından 1996 yılında 6-12 yaşlarında 354 çocuğa uygulanarak yapılmıştır.

2.7.10 Peabody motor gelişim ölçeği-2 (PMGÖ-2)

Folio ve Fewell (2000), tipik gelişen ve özel gereksinimli 0-71 ay arası çocukların var olan beceri gelişim düzeylerinin belirlenebilmesi, zayıf ya da yapılamayan becerilere yönelik hedeflerin oluşturulması, motor becerideki ilerlemeyi belirlemek amacıyla geliştirmiştir. PMGÖ-2 motor becerileri nitel ve nicel olarak değerlendirmektedir. Ölçekte kaba ve ince motor becerileri içeren 249 madde yer almaktadır. PMGÖ-2 içerisinde birbiriyle ilişkili motor yetenekleri ölçen altı alt test yer alır. Bu alt testler refleksler, dengeleme, yer değiştirme (hareket), obje kontrolü, kavrama ve görsel koordinasyondur. Ölçekteki Alt testlere (refleksler, dengeleme, yer değiştirme (hareket) ve obje kontrolü) ilişkin puan toplamı kaba motor beceri puanlarını, kavrama, görsel koordinasyon alt test puanlarının toplamı ince motor beceri puanlarını oluşturmaktadır. Kaba ve ince motor beceriye ait puanlarının bileşimi, toplam motor beceri puanıdır (Folio & Fewell, 2000). Ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması amacıyla Taştepe ve Akyol (2019) tarafından 36-47 ay arasındaki çocuklarla çalışma yapılmış, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir.

2.8 Otizmlili Çocuklarda Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi ile ilgili birçok tanım yapılmıştır. DSÖ yaşam kalitesini, bir bireyin içinde yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında ve amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleriyle ilgili olarak yaşamdaki konumuna ilişkin algısının bir ölçüsü şeklinde tanımlamıştır (The Whoqol Group, 1995, s. 1405). Diğer bir tanıma göre ise yaşam kalitesi, bir kişinin yaşamının kendileri için önemli olan çeşitli yönlerinden ne kadar mutlu veya memnun olduğudur (Neelagandan & Malek, 2016, s. 39). Araştırmacılar yaşam kalitesini öznel ve nesnel göstergeler olarak iki gruba ayırmaktadır. Nesnel göstergeler yaşam koşullarını, öznel göstergeler bireyin içinde bulunduğu yaşam koşullarına dair algıları, mutluluğu, memnuniyet düzeyini ifade etmek için kullanılır. Öznel ve nesnel göstergeler birbirleriyle etkileşim içerisinde olduğundan alt boyutta yer alan maddeler yaşam kalitesini etkileyebilmektedir (Yetim, 2018, s. 29). Yaşam kalitesi kavramı iyi bir yaşam kalitesi ve sağlıklı bir toplum için önemlidir (Neelagandan & Malek, 2016, s. 39).

Araştırmalar OSB olan bireylerin yaşam kalitesinin düşük olduğunu göstermektedir (Van Steensel, Bögels & Dirksen, 2012, s. 732; Lee, Harrington, Louie &

Newschaffer, 2008, s. 1155). OSB'nin temel özelliği olan sosyal iletişim ve etkileşim yetersizliği nedeni ile bireylerin fiziksel, zihinsel, sosyal ve akademik gelişimi ile birlikte refahı da olumsuz yönde etkilenmektedir (Ikeda, Hinckson & Krägeloh, 2014, s. 1069; Kose, ve diğerleri, 2013, s. 218). Ayrıca OSB'li çocuklara sahip anne ve babalar tipik gelişen çocuklara kıyasla çocukların tüm alanlarda oldukça düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu bildirmiştir (De Vries & Geurts, 2015, s. 2735; Lee, Harrington, Louie & Newschaffer, 2008, s. 1158). OSB'nin temel özeliği olan sınırlı sosyal ve iletişim beceri eksikliği ve bu özeliğe eşlik eden gecikmiş motor beceriler ve sınırlı düzeyde fiziksel aktiviteye katılım bireyin yaşam kalitesini etkileyebilmektedir (Toscano, Carvalho & Ferreira, 2018, s. 127; Ferreira ve diğerleri, 2018, s. 2). Yaşam kalitesi, bireyin özellikleri ve çevresel faktörlerin etkilediği çok boyutlu bir kavram olup, yaşama dair izlenimleri, çıkarımları, refahı ifade etmektedir. Bu doğrultuda otizmli bireylerin motor beceri özelliklerinin yaşam kalitesi ile ilişkili olabileceği düşünölmüş ve araştırmanın bir değişkeni olarak seçilmiştir.

3. YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada 12 haftalık Peabody motor gelişim programının otizm spektrum bozukluğu olan 4- 6 yaş grubu çocukların sosyal beceri, yaşam kalitesi ve motor beceriler üzerindeki etkisini belirlemek üzere nicel araştırma türünde deneme modellerinden ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Bu modelde biri çalışma diğeri kontrol grubu olmak üzere yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Grupların her ikisinde de uygulama öncesi ve uygulama sonrasında ölçümler yapılır. Deneme modeli, neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacı ile, gözlenmek istenilenin araştırmacı tarafından üretildiği, karşılaştırmaların yapıldığı araştırma modelidir (Karasar, 2012, s. 87).

3.2 Çalışma Grubu

Araştırmaya Giresun Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon merkezlerinde eğitim alan 48-72 ay arası Otizm spektrum bozukluğuna sahip 30 çocuk dahil edilmiştir. Araştırmanın uygulanmasına yönelik olarak çalışma grubunun oluşturulma için öncelikle Giresun'un ilçeleri ile il merkezindeki Özel Eğitim ve Rehabilitasyon merkezleri ve bu merkezlere devam eden 48-67 aylık çocukların tespiti için gerekli görüşmeler yapılmış, bu kapsamda il merkezinde üç, Bulancak ilçesinde bir özel eğitim kurumu tespit edilmiştir. Araştırmada katılımcıların 48-67 ay olarak belirlenmesinin nedeni, çocukların motor becerilerini değerlendirmek için kullanılacak ölçeğin 48-71 ay arası çocuklar için düzenlenmiş olmasıdır. Dolayısıyla bu bağlamda ön test işlemi (2 hafta), uygulama programı (12 hafta) ve son test işlemi (2 hafta) sonrasında 67 aylık çocuklar 71 aya ulaşmaktadır. Araştırmanın uygulanabilmesi için çocukların aileleri ile yüz yüze görüşmeler yapılarak araştırma süreci ile ilgili bilgiler verilmiştir. Daha sonra çocukların ailelerine onam formu imzalatılarak gerekli veli izini alınmıştır (Ek D). Araştırmanın katılımcıları olan 30 otizmlili çocuk seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz yöntem modeli ile 15

çalışma grubu (11 erkek, 4 kız), 15 kontrol grubu (11 erkek, 4 kız) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

Katılımcıların araştırmaya katılma kriterleri;

- (a) Resmi olarak OSB tanısı almış olmak,
- (b) 48-67 ay aralığında olmak,
- (c) OSB ile birlikte işitme veya görme gibi herhangi ikinci engele sahip olmamak,
- (d) Aydınlatılmış Onam Formu velisi tarafından imzalanmış olmak,

Katılımcıların araştırmadan çıkarılma kriterleri;

- (a) Araştırma sürecinin herhangi bir aşamasında gönüllü katılımcıların çalışmaya katılmak istemediklerini belirtmeleri,
- (b) Gönüllü katılımcıların araştırma kapsamındaki çalışma ve ölçümleri engelleyecek sakatlanma ya da rahatsızlık gibi herhangi bir sağlık sorunu olması.

3.3 Ortam, Araç ve Gereç

Araştırma Giresun Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon merkezlerinin bireysel destek eğitim odaları ve fizyoterapi salonunda uygun koşullar altında uygulanmıştır.

Araştırmanın eğitim ve ölçme sürecinde makas, keçeli kalem, boya kalemi, kâğıt, ahşap küp, tenis topu, büyük top, ip, 6 delikli şerit, büyük tahta boncuk, düğme ilikleme ve açma özelliğine sahip şerit, renkli bant, kapaklı küçük şişe, bul tak puzzle, metre, çubuklu sıçrama merdiveni, slalom takımı, huni, minder, kronometre kullanılmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmacı tarafından hazırlanan, gönüllü katılımcılar (OSB'li çocuklar) ve ebeveynleri ile ilgili bilgileri içeren kişisel bilgi formu, katılımcıların motor becerileri, sosyal becerileri ve yaşam kalitesini değerlendirmek üzere sırasıyla; Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2, Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği 4-6 yaş (EK G), Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (2-4 yaş ebeveyn formu) (EK H) kullanılmıştır.

3.4.1 Kişisel bilgi formu

Araştırmacı tarafından düzenlenen genel bilgi formu çocuğun yaşı, cinsiyeti, kardeş sayısı, doğum sırası, anne-babanın yaşı ve öğrenim durumu, ailenin gelir düzeyi, çocuğun özel eğitim merkezine devam etme süresi gibi OSB'li çocuk ve ailesini tanımaya yönelik 16 sorudan oluşmaktadır (EK F). Demografik bilgi formu çalışma grubu ve kontrol grubunda yer alacak tüm OSB'li çocukların ebeveynleri tarafından doldurulmuştur.

3.4.2 Peabody motor gelişim ölçeği-2 PMGÖ-2

Folio ve Fewell (2000), 0-71 ay arası tipik gelişim gösteren ve özel gereksinimli çocukların ince ve kaba motor beceri düzeylerini değerlendirmek üzere PMGÖ-2 ölçeğini geliştirmiştir. Ölçeğin ilk hali olan PMGÖ 1983 yılında doğumdan 84 aya kadar olan çocukların ince ve kaba motor becerileri değerlendirmek üzere standardize edilerek yayınlanmıştır. PMGÖ, yayınladıktan itibaren teşhis uzmanları, fizyoterapistler, psikologlar, erken müdahale uzmanları ve uyarlanmış beden eğitimi öğretmenleri tarafından geniş çapta kabul görmüştür. PMGÖ'nin geniş çapta kabul görmesinin nedeni hem bir motor gelişim testi hem de bazı sorunların çözümlenmesine yönelik bir dizi gelişim aktivitelerini sunmasının yanı sıra kaba motor ve ince motor beceri puanlarını ayrı ayrı veren Amerika Birleşik Devletleri'nde ulusal ilk standart değerlendirme aracı olmasıdır.

PMGÖ-2 erken yaşta gelişen ve birbiriyle ilişkili motor becerileri ölçen altı alt test ile 249 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutunda refleksler (8 madde-doğumdan 11 aya kadar), dengeleme (30 madde), yer değiştirme (hareket-89 madde), obje kontrolü (24 madde), kavrama (26 madde), görsel motor koordinasyonu (72 madde) yer alır. Ölçekte yer alan refleksler, dengeleme, yer değiştirme (hareket), obje kontrolü hareketleri büyük kasların kullanımını ölçmekte olup bu alt testlerden elde edilen puanların birleşimi kaba motor boyutu oluşturmaktadır. Kaba motor boyut bileşim puanı; refleksler, dengeleme, yer değiştirme (hareket) veya dengeleme, yer değiştirme, obje kontrolü (dört testin üçü) sonuçlarının bileşimi ile elde edilir. Küçük kas sistemlerinin kullanımını ölçen İnce motor boyutu iki testin yani kavrama ve el-göz koordinasyonu alt testlerinin sonuçlarının birleşimidir.

Çizelge 3.1: PMGÖ-2 Alt Testlere İlişkin Açıklamalar

Toplam Motor	Kaba Motor	Refleksler	Çocuğun içinde bulunduğu çevreye otomatik olarak tepki verebilme becerisinin boyutlarını ölçer. Refleksler genellikle bebeğin kas ve sinir sisteminin 12 ay civarında olgunlaşması, istemli hareketlerin oluşması nedeniyle kaybolurlar. Bu sebeple bu alt test doğumdan itibaren 11 aya kadar olan bebeklere uygulanmaktadır. Refleksler 8 maddeden oluşmaktadır.
		Dengeleme	Çocuğun vücudunun ağırlık merkezindeki kontrolünü sürdürebilme, dengeyi koruma yeteneğini ölçmektedir. Dengeleme alt testi, parmak ucunda ve tek ayak üzerinde durma, beden hareketlerinin taklidi gibi hareketleri ölçen 30 madde içermektedir.
		Yer Değiştirme (Hareket)	Çocuğun bir yerden diğerine geçme yeteneğini sergilediği emeklemek, koşmak, yürümek, çizgi üzerinde yürümek, merdiven inip-çıkma, ileri sıçramak, engelden atlamak gibi becerileri ölçen 89 maddeden oluşmaktadır.
	İnce Motor	Objeye Yönlendirme	Çocuğun topu yönlendirebilme yeteneğini (yakalama, atma, topa ayakla vurma, sektirme) ölçen 24 madde içermektedir. Objeye kontrolü becerileri çocuk 11 aylık olana kadar görülmediğinden, bu alt test 12 aylık ve daha büyük çocuklara uygulanır.
		Kavrama	Çocuğun ellerini kullanma yeteneğini içeren 26 maddeden oluşmaktadır. Kavrama alt testi önce çocuğun tek eliyle nesneyi tutma yeteneği (1 küpü kavrama, kalemi kavrama) ile başlar sonra her iki elin parmaklarının kontrolünü içeren (düğme açma / ilikleme) eylemler ile devam eder.
		Görsel Motor Koordinasyonu	72 maddeden oluşan bu alt test objeye ulaşma, kavrama, küpleri üst üste sıralama, tasarımları kopyalama gibi karmaşık görsel koordinasyon görevlerini yerine getirme konusundaki görsel algısal becerilerini (küplerden kule / basamak / piramit yapmak, ipe boncuk dizmek, kâğıt kesmek, kâğıdı 2'ye /4'e katlamak) kullanma yeteneğini ölçer.

PMGÖ-2 ABD'de bulunan 46 eyalette ve 1 Kanada vilayetinde ikamet eden 2003 çocuktan oluşan bir örnek üzerinde normlanmıştır. Seçilen örnekleme oluşturan çocuklar yaşlarına göre sınıflandırıldığında 0-11 ay arası 557, 12-23 ay arası 341, 24-35 ay arası 317, 36-47 ay arası 304, 48-59 ay arası 274, 60-71 ay arası 210 dur. ABD'de yaşayan 5 yaşın altındaki çocukları tanımlamak için kullanılan normatif

örneklem demografik özellikleri (coğrafi bölge, ırk, cinsiyet, kırsal veya kentsel alanda ikamet durumu, etnik köken, aile geliri, anne-baba eğitim durumu, engellilik durumu) yaşa göre sınıflandırılmış olup, örneklemin mevcut popülasyonu temsil ettiği bildirilmektedir (Folio & Fewell, 2000).

PMGÖ-2'nin güvenirlik analizlerinde, alt boyutlara ait iç tutarlılık katsayıları .89 ile .96 aralığındadır. Ölçeğin hem kaba motor ve hem de ince motor iç tutarlılık katsayıları .96, ölçeğin toplam motor iç tutarlılık katsayısı ise .97'dir. Ölçekte hesaplanan katsayı değerleri 0-11 aylık çocuklar için .93 ile .96, 12-23 aylık çocuklar için .85 ile .95, 24-35 aylık çocuklar için .84 ile .96, 36-47 aylık çocuklar için .71 ile .95, 48-59 aylık çocuklar için .77 ile .96, 60-71 aylık çocuklar için .86 ile .98'dir. 48-59 (n=274) aylık çocuklar için kaba motor boyutu .94, ince motor boyutu .98, ölçeğin tümü için .97'dir. 60-71(n=210) aylık çocuklar için kaba motor boyutu .96, ince motor boyutu .98, ölçeğin tümü için ise .98'dir.

PMGÖ-2'nin zaman içerisindeki istikrarı test-tekrar test güvenirlik yöntemi ile araştırılmak üzere iki farklı yaş grubu oluşturulmuştur. Ölçek, 2-11 ay (n=20) ve 12-17 ay (n=30) arasındaki çocuklara belirli bir süre (bir hafta veya daha az) içerisinde iki kez uygulanmış, iki testin verileri karşılaştırılarak araştırma sonucuna ulaşılmıştır. Test-tekrar test yönteminin uygulanması sonucunda, 2-11 ay için alt boyutlar .82 ile .96 aralığında (rince=.73, rkaba=.84, rtoplam=.89); 12-17 ay için alt boyutlar .85 ile .96 aralığında (rince=.94, rkaba=.93, rtoplam=.96,) olduğu görülmüştür. Ölçeğin puanlayıcılar arası güvenirlik değerlerinin .97 ile .99 arasında olduğu; alt boyutu oluşturan ince motorun .98, kaba motorun .97, motor beceri toplamının .96 olduğu belirlenmiştir.

PMGÖ-2'nin geçerliği ölçüt bağımlı geçerlik ve yapı geçerliği ile araştırılmıştır. Ölçüt bağımlı geçerliği belirlemek üzere, normatif örneklem verilerinin kullanıldığı iki yöntem sonucundan yararlanılmıştır. İlk yöntemde motor becerileri ölçmek üzere aynı gün içerisinde 1-11 aylık 30 çocuğa PMGÖ-2 ve ölçeğin ilk baskısı olan PMGÖ uygulanmıştır. Yapılan ölçme sonucunda PMGÖ ve PMGÖ-2 arasında yüksek korelasyon değerleri (ince motor boyutu .91, kaba motor boyutu .84) saptanmıştır. İkinci yöntemde ise aynı gün içerisinde 2-66 aylık 29 çocuğa Mullen Erken Öğrenme Ölçeği (MEÖÖ: AGS Sürümü) ve PMGÖ-2 uygulanması sonucu alınan puanların karşılaştırılması yoluyla elde edilen korelasyon değerleri testlerin eşdeğerliliğini destekleyecek düzeyde (ince motor boyutu .80, kaba motor boyutu .86) bulunmuştur.

Ölçeğin yapı geçerliğini incelemek üzere doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Yapısal eşitliği doğrulamak üzere kullanılan DFA’da ki-kare indeksi(x^2/df), TLI (uyum indeksi), RMSEA (yaklaşık hataların ortalama karekökü) içeren üç uyum iyiliği indeksleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar doğrultusunda doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği değerleri; 0-11 ay arası çocuklarda ki-kare 3,2 (x^2/df), TLI 0,98, RMSEA 0,068 olarak, 12-71 ay arası çocuklarda ise ki-kare (x^2/df) 3,98, TLI 0,96, RMSEA 0,080 olarak belirlenmiştir.

Ölçek içerisinde yer alan tüm maddeler yaklaşık 45-60 dakika süre içerisinde, kaba motor ve ince motoru oluşturan alt testlerin ise 20-30 dakika içerisinde uygulanabilmesi mümkün olmaktadır. Uygulama süresi asgari ve azami değerler dahil edilerek ve her çocuğa yalnızca seçilen madde gruplarının uygulanmasıyla minimumda tutulur. Engelli bir çocuğa testi uygulamak daha uzun bir süreyi gerektirir. Çocuk çok kısa bir dikkat süresine sahipse veya çeşitli nedenlerle test daha kısa seanslara ayrılabilir.

Ölçeğin uygulanma zamanını kısa tutabilmek amacıyla alt testlerde (refleksler hariç) teste giriş maddeleri yani asgari düzey ve testi sonlandırabilmek için azami düzey değerlerinden yararlanılır. Ölçekte yer alan refleksler alt testi 1 yaşından küçük çocuklara uygulanır ve her zaman ilk maddeyle başlar ancak diğer beş alt testte (dengeleme, yer değiştirme, obje yönlendirme, kavrama, görsel koordinasyon), hangi maddeyle başlanacağını çocuğun yaşı belirlemektedir. Ancak motor veya nörolojik engeli olan büyük yaştaki bir çocuğa refleksler alt testi uygulanabilir.

PMGÖ-2 normları her bir maddeye 2, 1, 0 şeklinde puanlamaya dayanmaktadır. Çocuğun sergilemiş olduğu performans kriterine uygun gerçekleştiğinde “2”, performans tam olarak karşılanmadığında ya da benzerlik gösterdiğinde “1”, çocuğun istenilen performansı sergileme isteksizliği veya yetersizliği “0” olarak puanlanmaktadır. Uygulayıcı çocuğun başarılı olabileceği öğelerle yani çocuğun yaşına uygun giriş noktasındaki madde ile teste başlar. Ölçekte asgari düzey, çocuğun arka arkaya üç maddeden 2 puan alındığı zaman kurulmaktadır. Çocuk teste giriş noktasından başlayarak uygulanan ilk üç maddenin her birinden 2 puan alamadığında yani ardı ardına sıralanan maddelerden birinden 0 veya 1 puan aldığı anda, ardışık sıralanan 3 maddenin her birinden 2 puan alınana dek geriye yönelik test edilmeye devam edilir. Çocuk ardı ardına sıralanan maddelerden (üç madde) 2 puan aldığı anda asgari düzey oluşturulur ve bu düzeyin altında yer alan

geriye doğru bütün maddeler “2” olarak puanlanır. Asgari düzeyin belirlenmesinin ardından uygulayıcı azami seviye belirleninceye kadar aşamalı olarak daha zor maddeleri uygular. Çocuk arka arkaya üç maddenin her birinde 0 puan aldığı anda azami seviye oluşur. Azami seviye belirlendikten sonra ölçek sonlandırılır. Azami seviyenin üzerindeki tüm maddeler 0 olarak puanlanır. Çocuğa madde üzerinden maksimum puan alma fırsatı vermek için gerekirse her madde için en fazla 3 deneme fırsatı verilebilmektedir. Çocuğun performansı motor beceri dışında herhangi bir özel gereksinim nedeniyle uygun değilse uygulayıcı uyarılma talimatlarını kullanarak maddeyi uygulayabilmektedir (Folio & Fewell, 2000).

Ölçek engelli çocukların motor beceri gelişimi hakkında bilgi sağlayacak bir araca ihtiyaç duyulması nedeniyle Folio ve Fewell (2000) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin beş temel kullanım amacı bulunmaktadır. PMGÖ-2, İlk olarak çocuğun yaşlarına oranla motor yetkinliğine dair tahminde bulunmak, ikincisi kaba motor beceri ve ince motor beceri gelişimi arasındaki fark olup olmadığını tespit etmek, üçüncüsü çocuğun bireysel becerilerinin niteliksel ve niceliksel yönlerinin değerlendirilerek terapi ve eğitsel müdahale için bilgi sağlamak, dördüncüsü çocuğun gelişimini izlemek ve değerlendirmek, beşincisi araştırma aracı olarak kullanılabilir. PMGÖ-2 özel eğitim öğretmenleri / uzmanları, çocuk gelişimciler, fizyoterapistler, okul öncesi eğitimcileri, pediatristler, psikologlar, uyarlanmış beden eğitimi öğretmenleri ve çocukların motor becerilerini incelemekle görevli alan uzmanları tarafından kullanılabilir. Taştepe ve Akyol (2019) tarafından ölçeğin Türk kültürüne uyarılma çalışmaları yapılmış, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir.

3.4.3 Sosyal becerileri değerlendirme ölçeği (4-6 yaş, SBDÖ)

Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği Avcıoğlu tarafından (2007) okul öncesi dönemdeki 4-6 yaş arasındaki çocukların sosyal becerilerinin değerlendirilmesi, sosyal beceri yetersizliklerinin giderilmesi ve bu becerilerin geliştirilmesine yönelik olarak düzenlenmiştir. Ölçekte 62 madde yer almaktadır. Ölçekte yer alan maddelerin karşısına çocuk bir davranışı her zaman yapıyorsa beş (5), çok sık yapıyorsa dört (4), genellikle yapıyorsa üç (3), eğer çok az yapıyorsa iki (2) ve hiçbir zaman yapmıyorsa bir (1) olarak işaret konulmaktadır. Değerlendirme, ölçeğin tümünden elde edilen puanların toplanması yoluyla yapılır. Ölçeğin uygulanması sonucu elde edilecek minimum puan (62), çocuğun sosyal becerilerinin yeterli

düzeyde gelişmediği, alınabilecek maksimum puan (310) ise çocuğun sosyal beceri düzeyinin yeterli olduğu anlamına gelmektedir. Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği dokuz alt boyuttan meydana gelmiştir (Avcıoğlu, 2007).

Kişiler Arası Beceriler (KB): Karşılıklı etkileşimin sürdürülmesi için gerekli olan kişiler arası becerileri içeren 15 madde bulunmaktadır.

Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme ve Değişikliklere Uyum Sağlama Becerileri (KDKEDUSB); Bireyin kendisi ve başkalarının kızgınlık davranışlarının kontrolü ile duruma uyum sağlamaya yardımcı olan 11 beceriyi içermektedir.

Akran Baskısı ile Başa Çıkma Becerileridir (ABBÇB): Bireylerin akranları ile olan etkileşimleri sırasında karşılaşılabilecekleri baskılarla bahşetmelerine yardım eden 10 beceriden oluşmaktadır.

Sözel Açıklama Becerileri (SAB); Bireyler arası etkileşimin başlaması ve sürdürülmesi için gerekli 7 beceriyi içermektedir.

Kendini Kontrol Etme Becerileri (KKEB); 4 maddeden oluşmakta ve bireylerin kendilerini kontrol etmelerini sağlayan becerileri içermektedir.

Amaç Oluşturma Becerileri (AOB); Bireylerin kendi başına bir amaç oluşturması ve bu amaçlarını gerçekleştirebilmesine olanak sağlayan becerileri içeren 3 maddeden oluşmaktadır.

Dinleme Becerileri (DB); Bireyler arası etkileşimin önemli unsuru olan dinleme becerisi 5 madde içermektedir.

Görevleri Tamamlama Becerileri (GTB); 3 maddeden oluşmakta ve bireyin aldığı görevleri yerine getirebilme becerisini içermektedir.

Sonuçları Kabul Etme Becerileri (SKEB); Bireylerin karşılaştığı durumların çeşitli sonuçlarını kabulünü sağlayan becerileri içeren 4 maddeden oluşmaktadır.

Ölçeğin geçerliği; kapsam ve yapı geçerliği olmak üzere iki ayrı yolla test edilmiştir. Kapsamla ve ölçeğin genel özellikleriyle ilgili olarak ölçeğin kaç faktörden oluştuğunu anlamak amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Yinelenen analizler sonucunda ölçekte yer alan maddelerin dokuz faktörde toplandığı gözlenmiştir. Güvenirliği belirlemek amacıyla, Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı, iki yarım güvenirliği ve test tekrar test güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach Alpha, bir testi oluşturan maddelerin birbiriyle olan ilişkilerini hesaplayarak iç güvenirliği

(tutarlılığı) ne kadar sağladığını ölçmektedir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2011). Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .98, İki yarım güvenilirlik katsayısı .89 ve test-tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .83 olarak bulunmuştur. SBDÖ 4-6 yaş arası çocukların sosyal becerilerini ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu bildirilmiştir (Avcıoğlu, 2007).

SBDÖ, Karahan (2019) tarafından “Okul Öncesindeki Özel Gereksinimli Çocukların Sosyal Becerilerine İlişkin Anne, Baba ve Öğretmen Görüşleri” adlı çalışmasında kullanılmış ve geçerli ve güvenilir olduğu bildirilmiştir.

3.4.5 Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği (ÇİYKO)

ÇİYKÖ 2-18 yaş grubu çocuk ve ergenlerin yaşam kalitesini ölçmek üzere düzenlenmiş 23 maddeden oluşmaktadır. Çocuk/ergen ya da ebeveyn tarafından değerlendirilen iki formu bulunmaktadır. Ebeveyn formları 2-4, 5-7, 8-12 ve 13-18, çocuk/ergen formları ise 5-7, 8-12 ve 13-18 yaşları için kullanılmaktadır. Ölçek; sağlığın temel belirteçleri olan dört farklı işlevselliğin yer aldığı alt bölümü (sosyal, fiziksel, duygusal, okul) içerir. Sosyal işlevsellik bölümünde beş (5), fiziksel işlevsellik bölümünde sekiz (8) duygusal işlevsellik bölümünde beş (5) ve okul ile ilgili sorunlar bölümünde beş (5) madde (2-4 yaş grubunda üç madde) bulunmaktadır. Varni, Seid, & Rode (1999), tarafından geliştirilen bir öz bildirim ölçeğidir. ÇİYKÖ’de beş seçenekli likert tipi (5-7 yaş çocuk formu üçlü likert tipi) cevap ölçeği kullanılmış, hiçbir zaman=0, nadiren=1, bazen=2, sıklıkla=3, hemen her zaman=4 şeklinde düzenlenmiştir. Ölçek puanı hesaplanırken ölçek maddelerinden alınan puanlar doğrusal olarak (0=100, 1=75, 2=50, 3=25, 4=0) çevrilmekte, daha sonra maddelerden alınan puanların toplanıp, doldurulan madde sayısına bölünmesi neticesinde ölçek puanı elde edilmektedir. Ölçekte yer alan tüm soruların %50’den fazlasının yanıtlanmadığı durumda ölçek değerlendirilmemektedir. ÇİYKÖ’nün puanlaması, fiziksel işlevsellik bölümü madde puanlarından elde edilen fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP), duygusal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren madde puanlarından elde edilen psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) ve ölçek toplam puanı (ÖTP), alanlarında yapılmaktadır.

Ölçek ’den alınabilen puanların toplamı ne denli yüksek ise, sağlıkla bağıntılı yaşam kalitesi düzeyinin de o denli iyi olduğu ifade edilmektedir (Varni, Seid, & Kurtin, 2001). Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışmaları 2- 7 yaş grubu Üneri (2005), 8-18 yaş

grubu Memik (2005) tarafından yapılmış, iç tutarlığının (Cronbach alfa=0,70-0,89) ve klinik güvenilirliğinin yüksek olduğu belirtilmiştir (Üneri & Memik Çakın, 2007).

3.5 Motor Gelişim Programı

4-6 yaş arası OSB'li çocukların motor gelişimlerini desteklemek amacıyla uygulanan bir eğitim programıdır. Motor gelişim programının içeriği, MEB tarafından 2018 yılında hazırlanan Özel Eğitime İhtiyacı Olan Bireyler İçin (37-78 ay) Öğretim Programı ile OSB'li çocukların ince ve kaba motor beceri gelişimlerini değerlendirmek üzere geliştirilen Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan motor gelişim programının uygunluğu konusunda üniversite öğretim elemanlarının görüşüne başvurulmuştur. Motor gelişim programı, uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak son halini almıştır.

Motor gelişim programı çalışma grubuna yönelik olarak hazırlanmış olup 12 hafta süresince haftada iki gün uygulamayı kapsamaktadır. Her bir uygulama günü 45-50 dakika olarak planlanmış ve uygulanmıştır. Programda yer alan beceriler PMGÖ-2 içerisinde yer alan dengeleme, yer değiştirme (hareket), obje yönlendirme, kavrama ve görsel motor koordinasyon alt boyutlar içerisinde yer alan 48-71 aylık çocukların gelişim özelliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Program çalışma grubunda yer alan çocukların ailelerine de verilerek evde uygulatılması istenmiştir.

Çizelge 3.2: 12 Haftalık Motor Gelişim Programı

H/G	1. GÜN	2. GÜN
1. HAFTA	1) Tek Ayak Üzerinde Durma (3 Tekrar) 2) Parmak Ucunda Durmak (3 Tekrar) 3) Hareketleri Taklit Etmek (3 Tekrar) 4) Çift Ayak Öne 1 Kez Sıçramak (3 Tekrar) 5) Çift Ayak Sağ Yana 1 Kez Sıçramak (3 Tekrar) 6) Çift Ayak Sol Yana Bir Kez Sıçramak (3 Tekrar) 7) Çift Ayak Sabit (Yukarı) Sıçrama (3 Tekrar) 8) Top Yakalama (3 Tekrar) 9) Kalem Kavrama 10) Dikey Çizgileri Taklit Etme 11) Kâğıt Kesme	1) Tek Ayak Üzerinde Durma (3 Tekrar) 2) Parmak Ucunda Durmak (3 Tekrar) 3) Yukarı Sıçrama (3 Tekrar) 4) Top Yakalama (3 Tekrar) 5) Top fırlatma-Baş üstünden (3 Tekrar) 6) Topu atma-Aşağıdan (3 Tekrar) 7) Küplerle Yapı Yapma (3 Tekrar) 8) Tren İnşa Etme (3 Tekrar) 9) Kâğıt Kesme 10) Kâğıt Katlama 11) Parmaklara Dokunma

Çizelge 3.2: (Devamı) 12 Haftalık Motor Gelişim Programı

H/G	1. GÜN	2. GÜN
2. HAFTA	1) Tek Ayak Üzerinde Durma (3 Tekrar) 2) Parmak Ucunda Durmak (3 Tekrar) 3)Yukarı Sıçrama (3 Tekrar) 4)Top Yakalama (3 Tekrar) 5)Top fırlatma-Baş üstünden (3 Tekrar) 6)Topu atma-Aşağıdan (3 Tekrar) 7)Kalem Kavrama 8) Dikey Çizgileri Taklit Etme 9)Kâğıt Kesme 10) Çizginin Üzerinden Çizme 11) Tren İnşa Etme	1) Tek Ayak Üzerinde Durma (3 Tekrar) 2) Çizgide Yürüme (3 Tekrar) 3) Geriye Yürüme (3 Tekrar) 4) İleri Doğru Zıplama (3 Tekrar) 5) Top fırlatma-Baş üstünden (3 Tekrar) 6) Topu atma-Aşağıdan (3 Tekrar) 7) Yatay Çizgileri Taklit Etme 8) Kâğıt Katlama 9) Kâğıt Kesme 10) Tren İnşa Etme
3. HAFTA	1)Tek Ayak Üzerinde Durma (3 Tekrar) 2) Parmak Ucunda Durmak (3 Tekrar) 3) Geriye Yürüme (3 Tekrar) 4)Aşağı Atlama (3 Tekrar) 5) Hedefi Vurma -Yüksekten (3 Tekrar) 6) Topu atma- Aşağıdan (3 Tekrar) 7)Düğme Açma 8) Düğme İlikleme 9) Yatay Çizgileri Taklit Etme 10) Duvar İnşa Etme	1)Tek Ayak Üzerinde Durma (3 Tekrar) 2) Yukarı Sıçrama (3 Tekrar) 3) Parmak Uçlarında Yürüme (3 Tekrar) 4) İleri Doğru Zıplama (3 Tekrar) 5)1Ayakla İleriye Atlama (3 Tekrar) 6) Top Sektirme (3 Tekrar) 7)Düğme Açma 8) Düğme İlikleme 9)Kâğıt Kesme 10) İpi Geçirme
4. HAFTA	1)Tek Ayak Üzerinde Durma (3 Tekrar) 2)Yukarı Sıçrama (3 Tekrar) 3)Çizgide Yürüme (3 Tekrar) 4)Geriye Yürüme (3 Tekrar) 5)Hedefi Vurma- Yüksekten (3 Tekrar) 6) Topu atma-Aşağıdan (3 Tekrar) 7)Düğme Açma 8) Düğme İlikleme 9) Yatay Çizgileri Taklit Etme 10)İpi Geçirme	1)Koşu Hızı ve Çeviklik (3 Tekrar) 2)Tek Ayak Üzerinde Durma (3 Tekrar) 3)İleri Doğru Zıplama (3 Tekrar) 4) Parmak Uçlarında Yürüme (3 Tekrar) 5)1Ayakla İleriye Atlama (3 Tekrar) 6) Top Sektirme (3 Tekrar) 7)Düğme Açma 8) Düğme İlikleme 9)Kâğıt Kesme 10) İpi Geçirme
5. HAFTA	1)Tek Ayak Üzerinde Durma (4 Tekrar) 2) Koşu Hızı ve Çeviklik (4 Tekrar) 3) Hareketleri Taklit Etmek (4 Tekrar) 4) Çizgide Geriye Doğru Yürüme (4 Tekrar) 5) Parmak Ucunda Durmak (4 Tekrar) 6)Top Yakalama (4 Tekrar) 7)Düğme Açma 8)Düğme İlikleme 9)Kâğıt Kesme 10)İpi Geçirme	1)Tek Ayak Üzerinde Durma (4 Tekrar) 2)Koşu Hızı ve Çeviklik (4 Tekrar) 3)Yukarı Sıçrama (4 Tekrar) 4)Yürüme (4 Tekrar) 5) Hedefi Vurma- Yüksekten (4 Tekrar) 6)Yatay Çizgileri Taklit Etme 7)Çizginin Üzerinden Çizme 8) Basamaklar İnşa Etme 9)Daireyi Kopyalama 10)Kâğıt Katlama
6. HAFTA	1)Tek Ayak Üzerinde Durma (4 Tekrar) 2)Koşu Hızı ve Çeviklik (4 Tekrar) 3)Hareketleri Taklit Etmek (4 Tekrar) 4)Çizgide Geriye Doğru Yürüme (4 Tekrar) 5)Parmak Ucunda Durmak (4 Tekrar) 6)Top Yakalama (4 Tekrar) 7)Düğme Açma 8)Düğme İlikleme 9)Kâğıt Kesme 10)İpi Geçirme	1)Tek Ayak Üzerinde Durma (4 Tekrar) 2)Koşu Hızı ve Çeviklik (4 Tekrar) 3)Yukarı Sıçrama (4 Tekrar) 4)Parmak Uçlarında Yürüme (4 Tekrar) 5)Hedefi Vurma- Yüksekten (4 Tekrar) 6)Yatay Çizgileri Taklit Etme 7)Çizginin Üzerinden Çizme 8)Basamaklar İnşa Etme 9)Daireyi Kopyalama 10) Kâğıt Katlama

Çizelge 3.2: (Devamı) 12 Haftalık Motor Gelişim Programı

H/G	1. GÜN	2. GÜN
7. HAFTA	<ol style="list-style-type: none"> 1)Tek Ayak Üzerinde Durma (4 Tekrar) 2)Koşma Hızı (4 Tekrar) 3)Engelli Atlama (4 Tekrar) 4)İleri Atlama (4 Tekrar) 5)Hedefi Vurma- Yüksekten (4 Tekrar) 6)Düğme Açma 7)Düğme İlikleme 8)Daireyi Kopyalama 9)Artı İşaretini Taklit Etme 10)Çizgiden Kesme 	<ol style="list-style-type: none"> 1)Tek Ayak Üzerinde Durma (4 Tekrar) 2)Koşu Hızı ve Çeviklik (4 Tekrar) 3)Çizgide Yürüme (4 Tekrar) 4)Çizgide geriye doğru yürüme (4 Tekrar) 5)1 Ayakla İleriye Atlama (4 Tekrar) 6)Daireyi Kopyalama 7)Kare Kopyalama: 8)Artı İşaretini Taklit Etme 9)Çizgiden Kesme 10)Noktaları Birleştirme
8. HAFTA	<ol style="list-style-type: none"> 1)Tek Ayak Üzerinde Durma (4 Tekrar) 2)Koşma Hızı (4 Tekrar) 3)Engelli Atlama (4 Tekrar) 4)İleri Atlama (4 Tekrar) 5)Hedefi Vurma- Yüksekten (4 Tekrar) 6)Düğme Açma 7)Düğme İlikleme 8)Daireyi Kopyalama 9)Artı İşaretini Taklit Etme 10)Çizgiden Kesme 	<ol style="list-style-type: none"> 1)Sekme 2)Koşu Hızı ve Çeviklik (4 Tekrar) 3)Çizgide Yürüme (4 Tekrar) 4)Çizgide Geriye Doğru Yürüme (4 Tekrar) 5)1 Ayakla İleriye Atlama (4 Tekrar) 6)Daireyi Kopyalama 7)Kare Kopyalama 8)Artı İşaretini Taklit Etme 9)Çizgiden Kesme 10)Noktaları Birleştirme
9. HAFTA	<ol style="list-style-type: none"> 1)Tek Ayak Üzerinde Durma (5 Tekrar) 2)Koşma Dengesi ve Koordinasyon (5 Tekrar) 3)Sekme (5 Tekrar) 4)Engelli Atlama (5 Tekrar) 5)Hedefi Vurma- Yüksekten (5 Tekrar) 6)Top Sektirme (5 Tekrar) 7)Daireyi Kopyalama 8)Kare Kopyalama 9)Artı İşaretini Taklit Etme 10)Noktaları Birleştirme 	<ol style="list-style-type: none"> 1)Tek Ayak Üzerinde Durma (5 Tekrar) 2)İleri Atlama (5 Tekrar) 3)Yukarı Sıçrama (5 Tekrar) 4)Sekme (5 Tekrar) 5)Öne Takla 6)Daireyi Kopyalama 7)Kare Kopyalama 8)Artı İşaretini Taklit Etme 9)Çizgiden Kesme 10)Noktaları Birleştirme
10. HAFTA	<ol style="list-style-type: none"> 1)İleri Atlama (5 Tekrar) 2)Dönerek Sıçrama 3)Öne Takla 4)Çizgilerin Arasını Boyama 5)Kâğıt Katlama 6)Piramit İnşa Etme 7)Daire Kesme 8)Düğme Açma 9)Düğme İlikleme 10)Kare Kopyalama 	<ol style="list-style-type: none"> 1)Koşma Dengesi ve Koordinasyon (5 Tekrar) 2)1 Ayakla İleriye Atlama (5 Tekrar) 3) İleriye Doğru Zıplama (5 Tekrar) 4)Hedefi Vurma- Yüksekten (5 Tekrar) 5)Noktaları Birleştirme 6)Basamaklar İnşa Etme 7)Düğme Açma 8)Düğme İlikleme 9)Çizginin Üzerinden Çizme 10)Daireyi Kopyalama
11. HAFTA	<ol style="list-style-type: none"> 1)Tek Ayak Üzerinde Durma (5 Tekrar) 2)Yukarı Sıçrama (5 Tekrar) 3)Engelli Atlama (5 Tekrar) 4)Koşma Dengesi ve Koordinasyon (5 Tekrar) 5)İleriye Doğru Zıplama (5 Tekrar) 6)Kâğıt Katlama 7)Artı İşaretini Taklit Etme 8)Daireyi Kopyalama 9)Daire Kesme 10)Düğme Açma 	<ol style="list-style-type: none"> 1)İleriye Doğru Zıplama (5 Tekrar) 2)Hedefi Vurma- Yüksekten (5 Tekrar) 3)Top Sektirme (5 Tekrar) 4)Koşu Hızı ve Çeviklik (5 Tekrar) 5)Öne Takla 6)Kare Kopyalama 7)Çizgilerin Arasını Boyama 8)Piramit İnşa Etme 9)Kare Şeklini Kesme 10)Düğme İlikleme

Çizelge 3.2: (Devamı) 12 Haftalık Motor Gelişim Programı

H/G	1. GÜN	2. GÜN
12. HAFTA	1)Koşma Dengesi ve Koordinasyon (5 Tekrar) 2)İleri Atlama (5 Tekrar) 3)İleriye Doğru Zıplama (5 Tekrar) 4)Öne Takla 5)Kâğıt Katlama 6)Noktaları Birleştirme 7)Kare Kopyalama 8)Kare Şeklini Kesme 9)Artı İşaretini Taklit Etme 10)Düğme İlikleme	1)Yukarı Sıçrama (5 Tekrar) 2)Koşu Hızı ve Çeviklik (5 Tekrar) 3)1 Ayakla İleriye Atlama (5 Tekrar) 4)İleriye Doğru Zıplama (5 Tekrar) 5)Çizgilerin Arasını Boyama 6)Kare Kopyalama 7)Daire Kesme 8)Kare Şeklini Kesme 9)Düğme Açma 10)Noktaları Birleştirme

3.5.1 Motor gelişim programı uygulamalarında izlenen süreç

Egzersiz grubunda buluna OSB’li çocuklara 12 hafta süreyle (3 ay), haftada 2 gün 45-50 dakika motor gelişim programında yer alan becerilerin uygulanmasında, yanlışsız öğretim yöntemleri arasında yer alan “ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim” tekniği kullanılmıştır. Akmanoğlu (2019,s.138), çocuğun beceriyi ölçüte uygun gerçekleştirmesi durumunda ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim modelinde üç özelliği aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

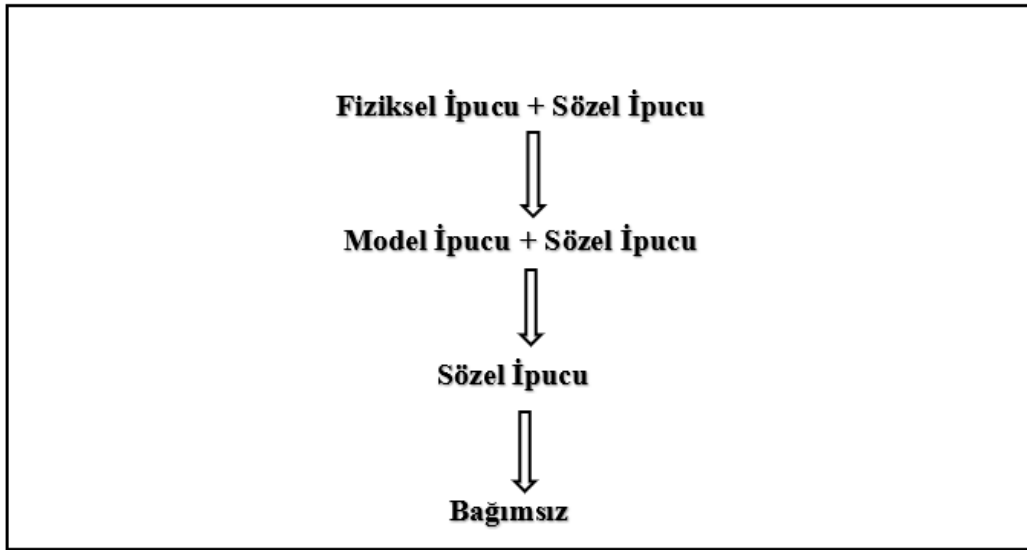
- Çocuğun hedeflenen davranışta bulunmasını sağlamak üzere ipucu olarak verilen uyararı belirleme.
- Çocuğun hedef davranışı sergilemesini sağlayacak kontrol edici ipucu türünü belirleme.
- Çocuğun tepkilere ne şekilde yanıt vereceğini belirleme.

a) Çocuğun hedeflenen davranışta bulunmasını sağlamak üzere ipucu olarak verilen uyararı belirleme.

Uygulamacının, çocuğun tepkide bulunmasını sağlamak ve çocuğa tepkide bulunması gerektiğini hatırlatmak üzere kullandığı araç, soru ve yönergeler. Bu araştırmada da çalışma grubunda yer alan otizmlili çocukların tepkide bulunmasını sağlamak üzere yürü, koş, ileri atla, topu at, topu tut, yukarı sıçra, kâğıt kes, boncuk diz, küpü koy, düğmeyi ilikle, düğmeyi aç, kalem tut, çizgi çiz vb. motor beceri yönergeleri belirlenmiştir.

b) Çocuğun hedef davranışı sergilemesini sağlayacak kontrol edici ipucu türünü belirleme.

Bu öğretim modelinde farklı ip ucu türleri bir arada kullanılabilir. Uygulamacının yönergeyi vermesinin ardından fiziksel ipucu + sözel ipucu kullanılır. Çocuğun yönergeye uygun tepkilerinde artış görüldüğünde model ipucu + sözel ipucu kullanılabilir. Son aşamada ise çocuk hedef davranışı sergilediğinde sadece sözel ipucu kullanarak öğretime devam edilir. Araştırmada kontrol edici ipucu uygulama aşamaları



Şekil 3.1: Kontrol Edici İpucu Uygulama Aşamaları

Kaynak: Yanardağ (2007)

c) Çocuğun tepkilere ne şekilde yanıt vereceğini belirleme

Uygulamacı tarafından çocuğun ölçüte uygun doğru tepki vermesini sağlamak üzere yönerge öncesi ve yönerge sonrasında pekiştirici uygulanmıştır. Çocuk, kontrol edici ipucu sunulduktan sonra yanlış tepki gerçekleştirdiğinde ip ucu değiştirilerek doğru tepkide bulunması sağlanmıştır (Yanardağ, 2007, s. 30).

3.5.2 OSB'li çocuklarda öğretim seansları ve uygulama süreci

Motor beceri programının uygulandığı çalışma grubunda hazırlanan program çoğunlukla birebir uygulanmıştır. Ancak yeni duruma direnç gösteren aynı şeyleri yapma konusunda ısrarcı olan bazı çocuklarda motor gelişim programı araştırmacı ve çocuğun alışkın olduğu özel eğitim öğretmeni ile birlikte uygulanmıştır. Çalışmaya başlamak için öncelikle çocuğun dikkati sağlanmıştır. Çocuğun günlük ilgi ve

hareketlilik durumuna göre masada yapabileceği beceriler ile başlanıp, hareketlilik gerektiren beceriler ile devam edilmiş ya da tam tersi uygulanmıştır.

Programın uygulanması esnasında çocuğun doğru tepkiler vermesi durumunda pekiştireçler kullanılmıştır. Bu pekiştireçler ailenin izin verdiği küçük bir parça çikolata, kraker gibi yiyecek ya da rozet, stiker, resimli kart, çocuğun sevdiği bir oyuncakla oynamasına izin verme şeklinde nesnel olabildiği gibi, “aferin”, “çok güzel”, “harikasin” şeklinde övmek, sarılmak, sırtını sıvazlamak, başını okşamak, çak yapmak şeklinde sosyal pekiştireçler uygulanmıştır. Pekiştireçler çocuğun ailesi ve öğretmeniyle görüşerek belirlenmiştir.

3.6. Veri Toplama Süreci

Araştırma için öncelikle otizmli çocukların motor becerilerini değerlendirme aracı PMGÖ-2 ile araştırmanın diğer veri toplama araçları, Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği 4-6 yaş (EK G) ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği 2-4 yaş (EK H) için kullanım izinleri alınarak İstanbul Gedik Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığına başvuru yapılmış ve etik kurul onayı alınmıştır (EK E).

Gerekli izinlerin tamamlanmasından sonra 4-6 yaş grubu 4 çocukla testin uygulanması ile ilgili bir pilot çalışma yapılmıştır. Çocuklara PMGÖ-2 uygulanarak, ölçeğin uygulanması sırasında karşılaşılabilecek durumlar belirlenerek ve gerekli önlemler alınmıştır.

Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği, Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği ön-test uygulaması için OSB’li çocukların ebeveynleri ile özel eğitim merkezi içerisinde kurumun yöneticileri tarafından sağlanan uygun bir ortamda görüşme yapılmıştır. Ailelerden önce kişisel bilgi formunu doldurmaları, ardından SBDÖ ile ilgili bilgilendirme yapılarak ölçekte yer alan soruları cevaplandırmaları istenmiştir. SBDÖ içerisinde yer alan ölçek maddeleri ölçeği doldurmada sorun yaşayan bazı ebeveynlere okunarak sorulmuş, verdikleri cevaplar araştırmacı tarafından ölçeğe işaretlenmiştir. Daha sonra Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği ile ilgili bilgilendirme yapılarak ölçekte yer alan sorular ebeveynler tarafından cevaplandırılmıştır. Her bir ölçeğin cevaplama süresi 15-20 dakika sürmüştür. Ebeveynler tarafından ölçeklerin cevaplandırılmasının ardından araştırma kapsamında motor gelişim programının uygulanmasından önce (ön test) çalışma ve

kontrol grubunda yer alan çocukların motor gelişim düzeylerini belirlemek amacıyla PMGÖ-2 uygulanmıştır. Ayrıca araştırmanın çalışma grubunda yer alan çocukların ailelerine 12 haftalık motor gelişim programı ile ilgili bilgi verilerek evde programı uygulamaları istenmiş, ilgili program örneği ailelere verilmiştir.

Araştırmanın ön-test verilerinin toplanmasının ardından çalışma grubuna 12 hafta boyunca programda yer alan motor gelişim etkinlikleri uygulanmış ancak kontrol grubuna herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Çalışma grubunun motor gelişim program süresini tamamlanmasının ardından son test verilerinin toplanmasına geçilmiştir. Bu kapsamda çalışma ve kontrol grubunda yer alan çocukların motor fonksiyonları PMGÖ-2 yoluyla değerlendirilirken, çocukların aileleri tarafından ise Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği (SBDÖ) ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) cevaplandırılmıştır.

3.7. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında erişilen veriler, SPSS (Statistical Package Program for Social Science) 21.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler programa girildikten sonra kayıp veri kontrolü yapılmıştır. Kayıp veri tespitinden sonra araştırmada kullanılacak testlere (parametrik ve non parametrik) karar verebilmek amacıyla verilerin dağılım özelliğine yani normal dağılım sağlayıp sağlamadığına bakılmıştır. Bunun için verilerin normallik sınavında kullanılan yöntemlerden olan çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri incelenmiştir. Sürekli değişkenden (geçişli) alınan puanların normal dağılım özelliğinde kullanılan çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 sınırları içinde kalması puanların normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği şeklinde yorumlanabilmektedir (Büyüköztürk, 2011). Verilerin normallik sınavında başvurulan bir diğer yöntem Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleridir. Araştırma örneklem grubunun 35'den büyük olması halinde Kolmogorov-Smirnov testi (McKillup, 2012), küçük olması durumunda ise Shapiro-Wilk testi (Shapiro & Wilk, 1965) kullanılmakta olup ayrıca örneklemin 20 ile 50 arasında olduğu durumlarda 'Lilliefors düzeltmeli Kolmogorov Smirnov testinin' de yeterli güce sahip olmadığı ifade edilmektedir (Schoder, Himmelmann, & Wilhelm, 2006). Büyüköztürk'e (2011) göre ise araştırma grup büyüklüğünün 50'den büyük olması durumunda Kolmogorov-Smirnov, küçük

olması durumunda Shapiro-Wilk testi puanları normalliğe uygunluğunu incelemeye kullanılmaktadır.

Nitekim verilerin normal dağılıma uygunluğunu kontrol için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayıları ve Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk değerleri incelenmiş, verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmış ve parametrik olmayan istatistiksel yöntemlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda araştırma grupları (kontrol-çalışma) arasında puanların karşılaştırılması için Mann Whitney U testinden, grup içinde program öncesi (ön test) ve program sonrası (son test) puanlar arasındaki ilişkiyi araştırmaya yönelik ise Wilcoxon işaretli sıralar testinden yararlanılmıştır. Motor gelişim, sosyal beceri ve çocuklar için yaşam kalitesi (ÇİYKÖ) ölçeklerinden elde edilen veriler arasındaki ilişki durumunu belirlemeye yönelik analiz için Spearman's Rho korelasyon testi kullanılmıştır. Yapılan analizlerde güven aralığı %95 (anlamlılık düzeyi $0,05 < p < 0,05$) olarak tespit edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde 4-6 yaş aralığında bulunan OSB'li çocuklara 12 hafta süresince uygulanan motor gelişim programının çocukların, motor beceri, sosyal beceri ve yaşam kalitesine olan etkileri istatistiksel olarak incelenerek tablolar halinde verilmiştir.

4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çizelge 4.1'de katılımcıların demografik özelliklerini içeren frekans ve yüzde dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.1: Katılımcıların Bilgilerine İlişkin Dağılım

		TOPLAM		ÇALIŞMA KONTROL			
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kız	8	26,7	4	26,7	4	26,7
	Erkek	22	73,3	11	73,3	11	73,3
Yaş	4 yaş	21	70,0	11	73,3	10	66,7
	5 yaş	9	30,0	4	26,7	5	33,3
Kardeş sayısı	Tek çocuk	13	43,3	5	33,3	8	53,3
	2-3 kardeş	15	50,0	8	53,3	7	46,7
	4 ve üstü	2	6,7	2	13,3	0	0,0
Anne yaşı	20-29 yaş	8	26,7	4	26,7	4	26,7
	30-40 yaş	22	73,3	11	73,3	11	73,3
Anne öğrenim	İlkokul	3	10,0	1	6,7	2	13,4
	Ortaokul	11	36,7	6	40,0	5	33,3
	Lise	9	30,0	4	26,7	5	33,3
	Üniversite	7	23,3	4	26,7	3	20,0
Baba yaşı	20-29 yaş	3	10,0	1	6,7	2	13,3
	30-40 yaş	25	83,3	13	86,7	12	80,0
	41 ve üstü	2	6,7	1	6,7	1	6,7
Baba öğrenim	İlkokul	7	23,3	4	26,7	3	20,0
	Ortaokul	9	30,0	3	20,0	6	40,0
	Lise	9	30,0	5	33,3	4	26,7
	Üniversite	5	16,6	3	20,0	2	13,4

Aile gelir düzeyi	Alt	3	10,0	1	6,7	2	13,3
	Orta	27	90,0	14	93,3	13	86,7

Araştırmaya katılan 4-5 yaş grubu çocukların %73,3'ü erkek, %70'i 4 yaşında, %43,3'ü tek çocuk, %50'si 2-3 kardeş, %73,3'ünün annesi 30-40 yaş grubunda, %36,7'sinin annesi ortaokul, %30'unun annesi lise düzeyinde öğrenim görmüştür. Katılımcıların %83,3'ünün babası 30-40 yaş grubunda, %30'unun babası ortaokul, %30'unun babası lise düzeyinde öğrenim görmüştür. Katılımcıların %90'ının aile gelir düzeyi orta düzeydedir.

4.2. Grupların Ön Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait Bulgular

Çizelge 4.2'de Çalışma ve kontrol gruplarının motor gelişim ön test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.2: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Motor Gelişim Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U testi Sonuçları

Ölçek/Test	Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Toplam	Z	p
Kaba Motor	Çalışma	15	16,40	246,00	-0,56	0,573
	Kontrol	15	14,60	219,00		
İnce Motor	Çalışma	15	17,27	259,00	-1,126	0,285
	Kontrol	15	13,73	206,00		
Yer Değiştirme (Hareket)	Çalışma	15	17,90	268,50	-1,543	0,137
	Kontrol	15	13,10	196,50		
Obje Kontrolü	Çalışma	15	14,87	223,00	-0,42	0,671
	Kontrol	15	16,13	242,00		
Dengeleme	Çalışma	15	15,27	229,00	-0,16	0,870
	Kontrol	15	15,73	236,00		
Kavrama	Çalışma	15	18,03	270,50	-1,89	0,059
	Kontrol	15	12,97	194,50		
Görsel Motor Koordinasyon	Çalışma	15	17,47	262,00	-1,279	0,233
	Kontrol	15	13,53	203,00		
MOTOR TOPLAM	Çalışma	15	16,27	244,00	-0,479	0,653
	Kontrol	15	14,73	221,00		

Çalışma ve kontrol gruplarının 12 haftalık motor gelişim programı öncesi kaba motor, ince motor, yer değiştirme (hareket), obje kontrolü, dengeleme, kavrama, görsel motor koordinasyonu ve motor gelişim toplam ön test puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3’da Çalışma ve kontrol gruplarının sosyal beceri ön test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.3: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Sosyal Beceri Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek/Test	Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Toplam	Z	p
Kişilerarası Beceri	Çalışma	15	14,80	222,00	-0,44	0,662
	Kontrol	15	16,20	243,00		
Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme	Çalışma	15	13,60	204,00	-1,19	0,236
	Kontrol	15	17,40	261,00		
Akran Baskısı ile Başa Çıkma	Çalışma	15	17,23	258,50	-1,12	0,264
	Kontrol	15	13,77	206,50		
Kendini Kontrol Etme	Çalışma	15	15,37	230,50	-0,08	0,933
	Kontrol	15	15,63	234,50		
Sözel Açıklama	Çalışma	15	15,13	227,00	-0,26	0,792
	Kontrol	15	15,87	238,00		
Sonuçları Kabul Etme	Çalışma	15	16,70	250,50	-0,77	0,442
	Kontrol	15	14,30	214,50		
Dinleme	Çalışma	15	13,13	197,00	-1,48	0,138
	Kontrol	15	17,87	268,00		
Amaç Oluşturma	Çalışma	15	16,87	253,00	-0,91	0,362
	Kontrol	15	14,13	212,00		
Görevleri Tamamlama	Çalışma	15	15,63	234,50	-0,09	0,932
	Kontrol	15	15,37	230,50		
SOSYAL BECERİ TOPLAM	Çalışma	15	15,20	228,00	-0,19	0,852
	Kontrol	15	15,80	237,00		

Çalışma ve kontrol gruplarının 12 haftalık motor gelişim programı öncesi sosyal beceri ölçeği toplam ve alt boyut ön test puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Çizelge 4.4’de Çalışma ve kontrol gruplarının ÇİYKÖ ön test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.4: Çalışma ve Kontrol Gruplarının ÇİYKÖ Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek/Test	Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Toplam	Z	p
Fiziksel İşlevsellik	Çalışma	15	16,33	245,00	-0,52	0,601
	Kontrol	15	14,67	220,00		
Duygusal İşlevsellik	Çalışma	15	17,87	268,00	-1,49	0,136
	Kontrol	15	13,13	197,00		
Sosyal İşlevsellik	Çalışma	15	17,30	259,50	-1,13	0,259
	Kontrol	15	13,70	205,50		
Okul ile İlgili İşlevsellik	Çalışma	7	9,71	68,00	-0,92	0,359
	Kontrol	9	7,56	68,00		
Psikososyal Sağlık Toplam	Çalışma	15	18,70	280,50	-1,99	0,046*
	Kontrol	15	12,30	184,50		
ÇİYKÖ TOPLAM	Çalışma	15	17,13	257,00	-1,02	0,309
	Kontrol	15	13,87	208,00		

*p<0,05

Çalışma ve kontrol gruplarının 12 haftalık motor gelişim programı öncesi fiziksel işlevsellik, duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, okul ile ilgili işlevsellik ve ÇİYKÖ toplam ön test puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği (p>0,05) tespit edilmiştir. Psikososyal sağlık toplam ön test puan ortalamalarının gruplara göre anlamlı farklılık gösterdiği (p=0,046) ve çalışma grubu psikososyal sağlık toplam puanının, kontrol grubu puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

4.3. Grupların Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait Bulgular

Çizelge 4.5’de Çalışma ve kontrol gruplarının motor gelişim son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.5: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Motor Gelişim Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek/Test	Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Toplam	Z	p
Kaba Motor	Çalışma	15	20,23	303,50	-2,96	0,003*
	Kontrol	15	10,77	161,50		
İnce Motor	Çalışma	15	21,03	315,50	-3,47	0,001*
	Kontrol	15	9,97	149,50		
Yer Değiştirme	Çalışma	15	20,43	306,50	-3,18	0,001*
	Kontrol	15	10,57	158,50		
Nesne Kontrolü	Çalışma	15	20,27	304,00	-3,11	0,002*
	Kontrol	15	10,73	161,00		
Denge	Çalışma	15	18,23	273,50	-1,80	0,072
	Kontrol	15	12,77	191,50		
Kavrama	Çalışma	15	20,33	305,00	-3,18	0,001*
	Kontrol	15	10,67	160,00		
El-Göz Koordinasyonu	Çalışma	15	20,10	301,50	-2,95	0,003*
	Kontrol	15	10,90	163,50		
MOTOR TOPLAM	Çalışma	15	20,83	312,50	-3,33	0,001*
	Kontrol	15	10,17	152,50		

*p<0,05

Çalışma ve kontrol gruplarının 12 haftalık motor gelişim programı sonrası kaba motor ($Z=-1,99$; $p<0,05$), ince motor ($Z=-1,99$; $p<0,05$), yer değiştirme ($Z=-1,99$; $p<0,05$), nesne kontrolü ($Z=-1,99$; $p<0,05$), kavrama ($Z=-1,99$; $p<0,05$), görsel koordinasyonu ($Z=-1,99$; $p<0,05$) ve motor gelişim toplam ($Z=-1,99$; $p<0,05$) puan ortalamalarının gruplara göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışma grubu kaba motor, ince motor, yer değiştirme (hareket), obje kontrolü, kavrama, görsel motor koordinasyonu ve motor gelişim toplam puanlarının, kontrol grubu puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma ve kontrol gruplarının 12 haftalık motor gelişim programı sonrası dengeleme puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Çizelge 4.6'da Çalışma ve kontrol gruplarının sosyal beceri son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçlarına verilmiştir.

Çizelge 4.6: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Sosyal Beceri Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek/Test	Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Toplam	Z	p
Kişilerarası Beceri	Çalışma	15	18,13	272,00	-1,65	0,100
	Kontrol	15	12,87	193,00		
Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme	Çalışma	15	18,03	270,50	-1,58	0,114
	Kontrol	15	12,97	194,50		
Akran Baskısı ile Başa Çıkma	Çalışma	15	19,40	291,00	-2,44	0,015*
	Kontrol	15	11,60	174,00		
Kendini Kontrol Etme	Çalışma	15	20,43	306,50	-3,10	0,002*
	Kontrol	15	10,57	158,50		
Sözel Açıklama	Çalışma	15	16,53	248,00	-0,71	0,477
	Kontrol	15	14,47	217,00		
Sonuçları Kabul Etme	Çalışma	15	19,47	292,00	-2,49	0,013*
	Kontrol	15	11,53	173,00		
Dinleme	Çalışma	15	19,40	291,00	-2,44	0,015*
	Kontrol	15	11,60	174,00		
Amaç Oluşturma	Çalışma	15	17,67	265,00	-1,40	0,161
	Kontrol	15	13,33	200,00		
Görevleri Tamamlama	Çalışma	15	19,63	294,50	-2,61	0,009*
	Kontrol	15	11,37	170,50		
SOSYAL BECERİ TOPLAM	Çalışma	15	19,60	294,00	-2,55	0,011*
	Kontrol	15	11,40	171,00		

*p<0,05

Çalışma ve kontrol gruplarının 12 haftalık motor gelişim programı sonrası kişilerarası beceri (KB), kızgınlık davranışlarını kontrol etme (KDKEB), sözel açıklama (SAB), amaç oluşturma (AOB) puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Çalışma ve kontrol gruplarının Peabody 12 haftalık motor gelişim programı sonrası akran baskısı ile başa çıkma ($Z=-2,44$; $p<0,05$), kendini kontrol etme ($Z=-3,10$; $p<0,05$), sonuçları kabul etme ($Z=-2,49$; $p<0,05$), dinleme ($Z=-2,44$; $p<0,05$), görevleri tamamlama ($Z=-2,61$; $p<0,05$), sosyal beceri ölçeği toplam ($Z=-2,55$; $p<0,05$) puan ortalamalarının gruplara göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışma grubu akran baskısı ile başa çıkma (ABBÇB), kendini kontrol etme (KKEB), sonuçları kabul etme (SKEB), dinleme, görevleri tamamlama (GTB) ve sosyal beceri ölçeği toplam puanlarının, kontrol grubu puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.7’te Çalışma ve kontrol gruplarının ÇİYKÖ son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.7: Çalışma ve Kontrol Gruplarının ÇİYKÖ Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Mann Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek/Test	Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Toplam	Z	p
Fiziksel İşlevsellik	Çalışma	15	18,40	276,00	-1,81	0,070
	Kontrol	15	12,60	189,00		
Duygusal İşlevsellik	Çalışma	15	20,80	312,00	-3,33	0,001*
	Kontrol	15	10,20	153,00		
Sosyal İşlevsellik	Çalışma	15	20,07	301,00	-2,86	0,004*
	Kontrol	15	10,93	164,00		
Okul ile İlgili İşlevsellik	Çalışma	7	11,50	80,50	-1,27	0,202
	Kontrol	11	8,23	90,50		
Psikososyal Toplam	Çalışma	15	20,27	304,00	-2,97	0,003*
	Kontrol	15	10,73	161,00		
ÇİYKÖ TOPLAM	Çalışma	15	19,61	294,00	-2,55	0,011*
	Kontrol	15	11,40	171,00		

*p<0,05

Çalışma ve kontrol gruplarının 12 haftalık motor gelişim programı sonrası fiziksel işlevsellik, okul ile ilgili işlevsellik puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği (p>0,05) tespit edilmiştir.

Çalışma ve kontrol gruplarının 12 haftalık motor gelişim programı sonrası duygusal işlevsellik (Z=-3,33; p<0,05), sosyal işlevsellik (Z=-2,86; p<0,05), psikososyal sağlık toplam (Z=-2,97; p<0,05), ÇİYKÖ toplam (Z=-2,55; p<0,05) puan ortalamalarının gruplara göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışma grubu duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, psikososyal sağlık toplam ve ÇİYKÖ toplam puanlarının, kontrol grubu puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

4.4. Çalışma Grubunun Ön Test- Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait Bulgular

Çizelge 4.8’de Çalışma grubunun motor gelişim ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.8: Çalışma Grubu Motor Gelişim Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları

Ölçek/Test		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	Z	p
Kaba Motor	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,42	0,001*
	Pozitif Sıralar	15	8,00	120,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				
İnce Motor	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,43	0,001*
	Pozitif Sıralar	15	8,00	120,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				
Yer Değiştirme	Negatif Sıralar	1	4,00	4,00	-2,81	0,005*
	Pozitif Sıralar	11	6,73	74,00		
	Eşitlik	3				
	Toplam	15				
Objeye Kontrolü	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,34	0,001*
	Pozitif Sıralar	14	7,50	105,00		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
Dengeleme	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,96	0,003*
	Pozitif Sıralar	11	6,00	66,00		
	Eşitlik	4				
	Toplam	15				
Kavrama	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,08	0,002*
	Pozitif Sıralar	12	6,50	78,00		
	Eşitlik	3				
	Toplam	15				
Görsel Koordinasyonu Motor	Negatif Sıralar	1	3,00	3,00	-2,99	0,003*
	Pozitif Sıralar	12	7,33	88,00		
	Eşitlik	2				
	Toplam	15				
MOTOR TOPLAM	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,42	0,001*
	Pozitif Sıralar	15	8,00	120,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				

*p<0,05

Motor gelişim programının uygulandığı çalışma grubunda kaba motor (Z=-3,42; p<0,05), ince motor (Z=-3,43; p<0,05), yer değiştirme (Z=-2,81; p<0,05), objeye kontrolü (Z=-3,34; p<0,05), dengeleme (Z=-2,96; p<0,05), kavrama (Z=-3,08;

$p < 0,05$), görsel motor koordinasyonu ($Z = -2,99$; $p < 0,05$) ve motor gelişim toplam ($Z = -3,42$; $p < 0,05$) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. 12 haftalık motor gelişim programı sonrası çalışma grubunun kaba motor, ince motor, yer değiştirme (hareket), obje kontrolü, dengeleme, kavrama, görsel motor koordinasyon ve motor gelişim anlamlı düzeyde gelişme göstermiştir.

Çizelge 4.9’da Çalışma grubunun sosyal beceri ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.9: Çalışma Grubu Sosyal Beceri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları

Ölçek/Test		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	Z	p
Kişilerarası Beceri	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,41	0,001*
	Pozitif Sıralar	15	8,00	120,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				
Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme	Negatif Sıralar	1	2,00	2,00	-3,30	0,001*
	Pozitif Sıralar	14	8,43	118,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				
Akran Baskısı ile Başa Çıkma	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,42	0,001*
	Pozitif Sıralar	15	8,00	120,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				
Kendini Kontrol Etme	Negatif Sıralar	1	4,50	4,50	-3,02	0,003*
	Pozitif Sıralar	13	7,73	100,50		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
Sözel Açıklama	Negatif Sıralar	1	2,50	2,50	-1,95	0,051
	Pozitif Sıralar	6	4,25	25,50		
	Eşitlik	8				
	Toplam	15				
Sonuçları Kabul Etme	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,19	0,001*
	Pozitif Sıralar	13	7,00	91,00		
	Eşitlik	2				
	Toplam	15				

Çizelge 4.9: (Devamı) Çalışma Grubu Sosyal Beceri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları

Ölçek/Test		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	Z	p
Dinleme	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,42	0,001*
	Pozitif Sıralar	15	8,00	120,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				
Amaç Oluşturma	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,81	0,005*
	Pozitif Sıralar	9	5,00	45,00		
	Eşitlik	6				
	Toplam	15				
Görevleri Tamamlama	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,33	0,001*
	Pozitif Sıralar	14	7,50	105,00		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
SOSYAL BECERİ TOPLAM	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,41	0,001*
	Pozitif Sıralar	15	8,00	120,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				

*p<0,05

Motor gelişim programının uygulandığı çalışma grubunda kişilerarası beceri (Z=-3,41; p<0,05), kızgınlık davranışlarını kontrol etme (Z=-3,30; p<0,05), akran baskısı ile başa çıkma (Z=-3,42; p<0,05), kendini kontrol etme (Z=-3,02; p<0,05), sonuçları kabul etme (Z=-3,19; p<0,05), dinleme (Z=-3,42; p<0,05), amaç oluşturma (Z=-2,81; p<0,05), görevleri tamamlama (Z=-3,33; p<0,05) ve sosyal beceri ölçeği toplam (Z=-3,41; p<0,05) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Motor gelişim programı sonrası çalışma grubunun sosyal becerileri anlamlı düzeyde gelişme göstermiştir.

Ancak motor gelişim programının uygulandığı çalışma grubunda sözel açıklama ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı (p>0,05) tespit edilmiştir.

Çizelge 4.10'da Çalışma grubunun ÇİYKÖ ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.10: Çalışma Grubu ÇİYKÖ Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları

Ölçek/Test		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	Z	p
Fiziksel İşlevsellik	Negatif Sıralar	2	5,00	10,00	-2,68	0,007*
	Pozitif Sıralar	12	7,92	95,00		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
Duygusal İşlevsellik	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,30	0,001*
	Pozitif Sıralar	14	7,50	105,00		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
Sosyal İşlevsellik	Negatif Sıralar	1	3,00	3,00	-3,12	0,002*
	Pozitif Sıralar	13	7,85	102,00		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
Okul ile İlgili İşlevsellik	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,02	0,043*
	Pozitif Sıralar	5	3,00	15,00		
	Eşitlik	2				
	Toplam	7				
Psikososyal Sağlık Toplam	Negatif Sıralar	1	1,00	1,00	-3,35	0,001*
	Pozitif Sıralar	14	8,50	119,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				
ÇİYKÖ TOPLAM	Negatif Sıralar	2	1,50	3,00	-3,24	0,001*
	Pozitif Sıralar	13	9,00	117,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				

*p<0,05

Motor gelişim programının uygulandığı çalışma grubunda fiziksel işlevsellik (Z=-2,68; p<0,05), duygusal işlevsellik (Z=-3,30; p<0,05), sosyal işlevsellik (Z=-3,12; p<0,05), okul ile ilgili işlevsellik (Z=-2,02; p<0,05), psikososyal sağlık toplam (Z=-3,35; p<0,05), ÇİYKÖ toplam (Z=-3,24; p<0,05) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Uygulanan 12 haftalık motor gelişim programı sonrası çalışma grubunun yaşam kalitesi anlamlı düzeyde gelişme göstermiştir.

4.5. Kontrol Grubunun Ön Test- Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait Bulgular

Çizelge 4.11’de kontrol grubunun motor gelişim ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 4.11: Kontrol Grubu Motor Gelişim Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları

Ölçek/Test		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	Z	p
Kaba Motor	Negatif Sıralar	1	3,50	3,50	-2,33	0,020*
	Pozitif Sıralar	8	5,19	41,50		
	Eşitlik	6				
	Toplam	15				
İnce Motor	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,72	0,007*
	Pozitif Sıralar	9	5,00	45,00		
	Eşitlik	6				
	Toplam	15				
Yer Değiştirme (Hareket)	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,24	0,025*
	Pozitif Sıralar	5	3,00	15,00		
	Eşitlik	10				
	Toplam	15				
Objeye Kontrolü	Negatif Sıralar	2	3,00	6,00	-1,41	0,160
	Pozitif Sıralar	5	4,40	22,00		
	Eşitlik	8				
	Toplam	15				
Dengeleme	Negatif Sıralar	1	1,50	1,50	0,00	1,000
	Pozitif Sıralar	1	1,50	1,50		
	Eşitlik	13				
	Toplam	15				
Kavrama	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-1,63	0,102
	Pozitif Sıralar	3	2,00	6,00		
	Eşitlik	12				
	Toplam	15				
Görsel Motor Koordinasyon	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,43	0,015*
	Pozitif Sıralar	7	4,00	28,00		
	Eşitlik	8				
	Toplam	15				
MOTOR TOPLAM	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,11	0,002*
	Pozitif Sıralar	12	6,50	78,00		
	Eşitlik	3				
	Toplam	15				

*p<0,05

Kontrol grubunda kaba motor (Z=-2,33; p<0,05), ince motor (Z=-2,72; p<0,05), yer değiştirme (Z=-2,24; p<0,05), görsel motor koordinasyonu (Z=-2,43; p<0,05) ve

motor gelişim toplam ($Z=-3,11$; $p<0,05$) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın kontrol grubunda yer alan çocukların 12 hafta sonra kaba motor, ince motor, yer değiştirme (hareket), görsel motor koordinasyonu ve motor gelişim anlamlı düzeyde gelişme göstermiştir.

Ancak kontrol grubunda yer alan çocukların obje kontrolü, dengeleme ve kavrama ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Çizelge 4.12’de kontrol grubunun sosyal beceri ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ait Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Çizelge 4.12: Kontrol Grubu Sosyal Beceri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları

Ölçek/Test		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	Z	p
Kişilerarası Beceri	Negatif Sıralar	2	4,25	8,50	-2,77	0,006*
	Pozitif Sıralar	12	8,04	96,50		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme	Negatif Sıralar	4	5,38	21,50	-1,68	0,092
	Pozitif Sıralar	9	7,72	69,50		
	Eşitlik	2				
	Toplam	15				
Akran Baskısı ile Başa Çıkma	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,37	0,018*
	Pozitif Sıralar	7	4,00	28,00		
	Eşitlik	8				
	Toplam	15				
Kendini Kontrol Etme	Negatif Sıralar	3	5,83	17,50	-0,60	0,549
	Pozitif Sıralar	6	4,58	27,50		
	Eşitlik	6				
	Toplam	15				
Sözel Açıklama	Negatif Sıralar	1	1,00	1,00	-1,07	0,285
	Pozitif Sıralar	2	2,50	5,00		
	Eşitlik	12				
	Toplam	15				
Sonuçları Kabul Etme	Negatif Sıralar	1	2,50	2,50	-1,98	0,047*
	Pozitif Sıralar	6	4,25	25,50		
	Eşitlik	8				
	Toplam	15				
Dinleme	Negatif Sıralar	5	8,60	43,00	-0,61	0,542
	Pozitif Sıralar	9	6,89	62,00		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				

Çizelge 4.12: (Devamı) Kontrol Grubu Sosyal Beceri Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları

Ölçek/Test		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	Z	p
Kişilerarası Beceri	Negatif Sıralar	2	4,25	8,50	-2,77	0,006*
	Pozitif Sıralar	12	8,04	96,50		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme	Negatif Sıralar	4	5,38	21,50	-1,68	0,092
	Pozitif Sıralar	9	7,72	69,50		
	Eşitlik	2				
	Toplam	15				
Akran Baskısı ile Başa Çıkma	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,37	0,018*
	Pozitif Sıralar	7	4,00	28,00		
	Eşitlik	8				
	Toplam	15				
Kendini Kontrol Etme	Negatif Sıralar	3	5,83	17,50	-0,60	0,549
	Pozitif Sıralar	6	4,58	27,50		
	Eşitlik	6				
	Toplam	15				
Sözel Açıklama	Negatif Sıralar	1	1,00	1,00	-1,07	0,285
	Pozitif Sıralar	2	2,50	5,00		
	Eşitlik	12				
	Toplam	15				
Sonuçları Kabul Etme	Negatif Sıralar	1	2,50	2,50	-1,98	0,047*
	Pozitif Sıralar	6	4,25	25,50		
	Eşitlik	8				
	Toplam	15				
Dinleme	Negatif Sıralar	5	8,60	43,00	-0,61	0,542
	Pozitif Sıralar	9	6,89	62,00		
	Eşitlik	1				
	Toplam	15				
Amaç Oluşturma	Negatif Sıralar	1	2,00	2,00	-1,81	0,071
	Pozitif Sıralar	5	3,80	19,00		
	Eşitlik	9				
	Toplam	15				
Görevleri Tamamlama	Negatif Sıralar	1	4,00	4,00	-2,22	0,026*
	Pozitif Sıralar	8	5,13	41,00		
	Eşitlik	6				
	Toplam	15				
SOSYAL BECERİ TOPLAM	Negatif Sıralar	3	5,67	17,00	-2,44	0,015*
	Pozitif Sıralar	12	8,58	103,00		
	Eşitlik	0				
	Toplam	15				

*p<0,05

Kontrol grubunda kişilerarası beceri ($Z=-2,77$; $p<0,05$), akran baskısı ile başa çıkma ($Z=-2,37$; $p<0,05$), sonuçları kabul etme ($Z=-1,98$; $p<0,05$), görevleri tamamlama ($Z=-2,22$; $p<0,05$) ve sosyal beceri ölçeği toplam ($Z=-2,44$; $p<0,05$) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda yer alan çocukların 12 hafta sonra uygulanan son test ile kişilerarası beceri (KB), akran baskısı ile başa çıkma (ABBÇB), sonuçları kabul etme (SKB), görevleri tamamlama (GTB) ve sosyal becerilerinin anlamlı düzeyde gelişme gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak kontrol grubunda kızgınlık davranışlarını kontrol etme (KDKEB), kendini kontrol etme (KKEB), sözel açıklama (SAB), dinleme (DB), amaç oluşturma (AOB) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Çizelge 4.13’de kontrol grubunun ÇİYKÖ ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ait Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Çizelge 4.13: Kontrol Grubu ÇİYKÖ Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon Testi Sonuçları

Ölçek/Test		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	Z	p
Fiziksel İşlevsellik	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,19	0,001*
	Pozitif Sıralar	13	7,00	91,00		
	Eşitlik	2				
	Toplam	15				
Duygusal İşlevsellik	Negatif Sıralar	2	5,00	10,00	-2,50	0,012*
	Pozitif Sıralar	11	7,36	81,00		
	Eşitlik	2				
	Toplam	15				
Sosyal İşlevsellik	Negatif Sıralar	1	9,00	9,00	-1,89	0,059
	Pozitif Sıralar	9	5,11	46,00		
	Eşitlik	5				
	Toplam	15				
Okul ile İlgili İşlevsellik	Negatif Sıralar	1	3,00	3,00	0,00	1,000
	Pozitif Sıralar	2	1,50	3,00		
	Eşitlik	6				
	Toplam	9				
Psikososyal Toplam	Negatif Sıralar	2	6,25	12,50	-2,31	0,021*
	Pozitif Sıralar	11	7,14	78,50		
	Eşitlik	2				
	Toplam	15				
ÇİYKÖ TOPLAM	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-3,18	0,001*
	Pozitif Sıralar	13	7,00	91,00		
	Eşitlik	2				
	Toplam	15				

* $p<0,05$

Kontrol grubunda yer alan çocukların yaşam kalitesi öntest- sontest puan ortalamaları incelendiğinde fiziksel işlevsellik ($Z=-3,19$; $p<0,05$), duygusal işlevsellik ($Z=-2,50$; $p<0,05$), psikososyal sağlık toplam ($Z=-2,31$; $p<0,05$), ÇİYKÖ toplam ($Z=-3,18$; $p<0,05$) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda yer alana çocukların fiziksel işlevsellik, duygusal işlevsellik, psikososyal sağlık ve yaşam kalitesi anlamlı düzeyde gelişme göstermiştir.

Kontrol grubunda yer alan çocukların sosyal işlevsellik, okul ile ilgili işlevsellik ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

4.6. Motor Gelişim, Sosyal Beceri ve ÇİYKÖ Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular

Çizelge 4.14'de motor gelişim ile sosyal beceri arasındaki ilişkiye ait Spearman's rho korelasyon testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Çizelge 4.14'de gösterildiği gibi motor gelişim puanları ile sosyal beceri puanları arasında pozitif yönlü ve orta düzey ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,69$; $p<0,05$). Motor gelişimi yüksek düzeyde olan 4-5 yaş grubu çocukların sosyal becerileri de yüksek düzeydedir.

Çizelge 4.15'de motor gelişim ile ÇİYKÖ arasındaki ilişkiye ait Spearman's rho korelasyon testi sonuçlarına yer verilmiştir. Çizelge 4.15'de gösterildiği üzere motor gelişim puanları ile çocuklar için yaşam kalitesi (ÇİYKÖ) puanları arasında pozitif yönlü ve orta düzey ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,52$; $p<0,05$). Motor gelişimi yüksek düzeyde olan 4-5 yaş grubu çocukların yaşam kalitesi de yüksek düzeydedir.

Çizelge 4.16'da sosyal beceri ile ÇİYKÖ arasındaki ilişkiye ait Spearman's rho korelasyon testi sonuçlarına yer verilmiştir. Çizelge 4.16'da çocukların sosyal beceri puanları ile çocuklar için yaşam kalitesi (ÇİYKÖ) puanları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,64$; $p<0,05$). Sosyal becerileri yüksek düzeyde olan 4-5 yaş grubu çocukların yaşam kalitesi de yüksek düzeydedir.

Çizelge 4.14: Motor Gelişim ile Sosyal Beceri Arasındaki İlişki

Ölçek ve Alt Boyut	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.Kaba Motor	30	0,87**	0,82**	0,83**	0,86**	0,63**	0,89**	0,96**	0,58**	0,34	0,48**	0,64**	0,65**	0,49**	0,55**	0,44*	0,53**	0,62**
2.İnce Motor	30	1	0,84**	0,66**	0,73**	0,87**	0,85**	0,96**	0,70**	0,46**	0,66**	0,82**	0,58**	0,70**	0,64**	0,53**	0,67**	0,77**
3.Yer Değiştirme	30		1	0,60**	0,63**	0,63**	0,81**	0,86**	0,63**	0,39*	0,60**	0,78**	0,65**	0,60**	0,63**	0,65**	0,65**	0,74**
4.Nesne Kontrolü	30			1	0,58**	0,51**	0,73**	0,74**	0,31	0,31	0,41*	0,40*	0,49**	0,30	0,32	0,27	0,32	0,42*
5.Denge	30				1	0,53**	0,79**	0,82**	0,63**	0,34	0,41*	0,54**	0,62**	0,38*	0,56**	0,38*	0,49**	0,57**
6.Kavrama	30					1	0,56**	0,77**	0,55**	0,35	0,55**	0,72**	0,42*	0,62**	0,53**	0,38*	0,52**	0,62**
7.El-Göz Koordinasyonu	30						1	0,88**	0,70**	0,6**	0,69**	0,62**	0,65**	0,49**	0,52**	0,57**	0,64**	0,77**
8.MOTOR TOPLAM	30							1	0,65**	0,36*	0,55**	0,75**	0,62**	0,62**	0,62**	0,48**	0,62**	0,69**
9.Kişilerarası Beceri	30								1	0,70**	0,83**	0,62**	0,61**	0,47**	0,75**	0,53**	0,79**	0,93**
10.Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme	30									1	0,79**	0,43*	0,46*	0,41*	0,41*	0,57**	0,63**	0,81**
11.Akran Baskısı ile Başa Çıkma	30										1	0,60**	0,59**	0,48**	0,54**	0,64**	0,69**	0,92**
12.Kendini Kontrol Etme	30											1	0,47**	0,82**	0,57**	0,7**	0,6**	0,75**
13.Sözel Açıklama	30												1	0,22	0,34	0,49**	0,30	0,62**
14.Sonuçları Kabul Etme	30													1	0,54**	0,57**	0,67**	0,63**
15.Dinleme	30														1	0,30	0,88**	0,75**
16.Amaç Oluşturma	30															1	0,49**	0,69**
17.Görevleri Tamamlama	30																1	0,86**
18.SOSYAL BECERİ TOPLAM	30																	1

*p<0,05 **p<0,01

Çizelge 4.15: Motor Gelişim ile ÇİYKÖ Arasındaki İlişki

Ölçek ve Alt Boyut	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.Kaba Motor	30	0,87**	0,82**	0,83**	0,86**	0,63**	0,89**	0,96**	0,37*	0,36*	0,57**	-0,13	0,48**	0,46*
2.İnce Motor	30	1	0,84**	0,66**	0,73**	0,87**	0,85**	0,96**	0,47**	0,49**	0,65**	-0,15	0,55**	0,55**
3.Yer Değiştirme	30		1	0,60**	0,63**	0,63**	0,81**	0,86**	0,42*	0,35	0,55**	-0,01	0,45*	0,43*
4.Nesne Kontrolü	30			1	0,58**	0,51**	0,73**	0,74**	0,17	0,30	0,47**	-0,09	0,39*	0,32
5.Denge	30				1	0,53**	0,79**	0,82**	0,39*	0,32	0,54**	-0,06	0,48**	0,47**
6.Kavrama	30					1	0,56**	0,77**	0,30	0,47**	0,49**	-0,31	0,38*	0,38*
7.El-Göz Koordinasyonu	30						1	0,88**	0,44*	0,39*	0,72**	0,09	0,61**	0,57**
8.MOTOR TOPLAM	30							1	0,45*	0,45*	0,62**	-0,16	0,53**	0,52**
9.Fiziksel İşlevsellik	30								1	0,72**	0,71**	0,49*	0,80**	0,93**
10.Duygusal İşlevsellik	30									1	0,64**	0,43	0,82**	0,81**
11.Sosyal İşlevsellik	30										1	0,34	0,91**	0,86**
12.Okul ile İlgili İşlevsellik	18											1	0,65**	0,61**
13.Psikososyal Sağlık Toplam	30												1	0,95**
14.ÇİYKÖ TOPLAM	30													1

*p<0,05 **p<0,01

Çizelge 4.16: Sosyal Beceri ile ÇİYKÖ Arasındaki İlişki

Ölçek ve Alt Boyut	N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.Kişilerarası Beceri	30	0,70**	0,83**	0,62**	0,61**	0,47**	0,75**	0,53**	0,79**	0,93**	0,55**	0,33	0,67**	0,18	0,60**	0,60**
2.Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme	30	1	0,79**	0,43*	0,46*	0,41*	0,41*	0,57**	0,63**	0,81**	0,35	0,27	0,55**	0,30	0,46*	0,47**
3.Akran Baskısı ile Başa Çıkma	30		1	0,6**	0,59**	0,48**	0,54**	0,64**	0,69**	0,92**	0,47**	0,35	0,67**	0,21	0,56**	0,55**
4.Kendini Kontrol Etme	30			1	0,47**	0,82**	0,57**	0,70**	0,60**	0,75**	0,47**	0,37*	0,46*	0,03	0,37*	0,45*
5.Sözel Açıklama	30				1	0,22	0,34	0,49**	0,30	0,62**	0,14	0,00	0,32	-0,20	0,18	0,18
6.Sonuçları Kabul Etme	30					1	0,54**	0,57**	0,67**	0,63**	0,45*	0,35	0,32	0,03	0,27	0,38*
7.Dinleme	30						1	0,30	0,88**	0,75**	0,64**	0,55**	0,55**	0,40	0,63**	0,64**
8.Amaç Oluşturma	30							1	0,49**	0,69**	0,39*	0,22	0,41*	0,11	0,30	0,38*
9.Görevleri Tamamlama	30								1	0,86**	0,75**	0,59**	0,69**	0,41	0,71**	0,75**
10.SOSYAL BECERİ TOPLAM	30									1	0,59**	0,43*	0,69**	0,24	0,62**	0,64**
11.Fiziksel İşlevsellik	30										1	0,72**	0,71**	0,49*	0,80**	0,93**
12.Duygusal İşlevsellik	30											1	0,64**	0,43	0,82**	0,81**
13.Sosyal İşlevsellik	30												1	0,34	0,91**	0,86**
14.Okul ile İlgili İşlevsellik	18													1	0,65**	0,61**
15.Psikososyal Sağlık Toplam	30														1	0,95**
16.ÇİYKÖ TOPLAM	30															1

*p<0,05 **p<0,

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada Otizm Spektrum Bozukluğuna sahip 4-6 yaş grubu çocuklara on iki hafta uygulanan Peabody motor gelişim programının çocukların sosyal beceri, yaşam kalitesi ve motor becerileri üzerindeki etkisinin incelemesi amaçlanmıştır. Bu amaçla araştırmaya yaşları 4-6 yıl arasında 30 otizmlilik çocuk dahil edilmiştir. Araştırmada katılımcıların motor beceri, sosyal beceri ve yaşam kalitesini değerlendirmek üzere Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2, Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği (4-6 yaş, SBDÖ) ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) uygulanmıştır. Bu bölümde araştırma sonucu motor beceri, sosyal beceri ve yaşam kalitesi ile ilgili bulgular literatür bulgularıyla desteklenerek tartışılmıştır.

5.1 Motor Beceri ile İlgili Tartışma

Araştırma kapsamında on iki haftalık Peabody motor gelişim programının uygulandığı çalışma grubunun kaba motor, ince motor, yer değiştirme (hareket), obje kontrolü, denge, kavrama, görsel koordinasyon ve motor gelişim toplam ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı ($p < 0,05$) farklılık olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.8). Çalışma grubunda meydana gelen puan artışının uygulanan program sonucunda olup olmadığını anlamak üzere çalışma ve kontrol gruplarının puanları karşılaştırılmıştır. Çalışma grubu ince motor, kaba motor, yer değiştirme, kavrama, nesne kontrolü, el-göz koordinasyonu ve motor gelişim toplam puanlarının, kontrol grubu puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.5).

Literatürde otizmlilik çocuklara uygulanan eğitim programlarının çocukların motor beceri üzerine etkisini inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. Yanardağ (2007) 12 hafta boyunca 5-7 yaşlarında 8 erkek olguya eğitim programı uygulamıştır. Katılımcılara Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi ile 6 dakikalık yürüme, kas kuvveti, hız ve çeviklik koşusu, esneklik ve vücut kompozisyonu değerlendirmeleri yapılmıştır. Grupların uygulanan hareket programı öncesi ve sonrasında ölçek vasıtası ile elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, denge ve bilateral koordinasyon

ölçüm sonuçları haricinde motor yetenek testleri ile fiziksel uygunluk test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0.5$).

Gültürk (2017), 7 otizmlili çocuğa 12 hafta temel hareket eğitimi uygulamıştır. Araştırmada ön test ve son test sonuçları Eurofit test parametreleri aracılığı ile değerlendirilmiş, esneklik (otur-uzan), durarak uzun atlama, disklere dokunma, mekik testi, el kavrama kuvveti, sırt kuvveti ve bacak kuvvetinde anlamlı farklılıkların olduğu, OSB'li çocuklara uygulanan düzenli hareket eğitiminin çocukların temel motorik özellik gelişimini olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir.

Aslan (2015) 12 haftalık egzersiz programının, otizmlili çocukların motor yeterlilik ve fiziksel uygunluk üzerine etkilerini tespit etmek amacıyla, otizmlili 8-11 yaşları arasında 14 çocukla çalışmıştır. Araştırma grubuna 12 hafta sürecek egzersiz program öncesi ve sonrası Bruininks-Oseretsky Kaba Motor Yeterlilik Testi (BOT2) parametreleri; koşma hızı ve çeviklik, denge, bilateral koordinasyon, kuvvet testi ve fiziksel uygunluk parametreleri; kas kuvveti, görsel-işitsel reaksiyon, esneklik (otur-uzan) uygulanmıştır. Yapılan istatistiksel karşılaştırma sonucunda son testlerde denge, koşma hızı ve çeviklik, uzun atlama, kas kuvveti, esneklik ölçümlerinde anlamlı ($p<0.05$) bir fark görülmüştür. Bir başka araştırmada, 4-6 yaş grubu otizmlili çocuklara 12 hafta süresince egzersiz programı uygulanmış ve Ankara Gelişim Tarama Envanteri ile değerlendirilmiştir. AGTE ile yapılan değerlendirmede çocukların kaba motor özelliklerinde ön ve son test arasında anlamlı farklılıklar gözlenmiştir ($p<0.5$) (Berigel, 2015). Otizmlili öğrencilerle ($n=30$) 8 hafta süre ile ince motor becerileri geliştirmeyi hedefleyen oyun formunda 10 farklı çalışma (ipe boncuk dizme, makarna kolye vb.) içeren araştırma sürecinin sonunda ince motor becerinin gelişimi ile birlikte harekete verilen tepki ve hareketi gerçekleştirme hızının arttığı görülmüştür (Savahil, 2016).

Kavlak (2019) 8-11 yaş aralığında düzenli fiziksel aktivite yapmayan 24 otizmlili çocukla 8 hafta süresince çalışmalar yapmıştır. Çocukların çalışma öncesi ve sonrası Eurofit test bataryası ile ölçümleri yapılmış, araştırma sonucunda çocukların denge, esneklik (otur-uzan), sürat koşusu, pençe kuvveti ve oturarak top fırlatma beceri son test puanlarının anlamlı ($p<0,05$) olduğu görülmüştür. Hafif düzeyde otizmlili 12 erkek çocukla 13 hafta süreyle yapılan bir başka çalışmada denge, koordinasyon, kuvvet, koşu hızı ve çeviklik çalışmalarını içeren egzersiz programı uygulanmıştır. Katılımcılara uygulanan ön ve son test sonuçları Bruininks-Oseretsky Motor

Yeterlilik (BOT-2) testi parametreleri aracılığı ile analiz edilerek, çocukların denge, koordinasyon, kuvvet, koşu hızı ve çeviklik (kaba motor) becerilerinde anlamlı bir fark olduğu ifade edilmektedir (Odabaş, 2016).

Tunç (2019), OSB'li bireylerin postüral kontrol, denge ve ince motor beceri düzeylerini belirlemek, bu parametreler arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, OSB'li bireylerden oluşan çalışma grubu ile kontrol grubu arasında denge, postüral kontrol ve ince motor beceri değerleri yönünden anlamlı fark olduğunu bulmuştur ($p<0.05$). Damlar Fırat, (2019) ise 6-10 yaş arası 10 otizmlili erkek çocuklara 10 hafta süreyle ipucunun azaltılması öğretim tekniğini kullanılarak egzersiz programı uygulamıştır. Araştırma grubunun ön test ve son test sonuçlarını Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOT-2) parametreleri aracılığı analiz etmiş, denge, top becerileri bilateral koordinasyon becerilerinde anlamlı ($p<0.05$) bir fark olduğu, 10 haftalık eğitimin programının çocukların motor becerilerini arttırdığı görülmüştür.

Yapılan yabancı literatür incelemelerinde (Bremer, Balogh, & Lloyd, 2014; Ketcheson, Hauck, & Ulrich, 2017; Henderson, Noren, Williams, Fuller, & Stout, 2016; Smyth & Crawford, 2013) temel motor beceri müdahalesinin etkinliğini araştırmak üzere yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmış, bu tür müdahale çalışmalarının motor becerinin gelişimini desteklediği belirlenmiştir. Otizmlili çocukların yaşam kalitesini arttırmak, hoşça vakit geçirmelerini sağlarken becerilerini desteklemek amacıyla kullanılan at destekli terapi müdahalesinin kaba motor beceriler üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir araştırmada, uygulanan at destekli program sonucunda çocukların koordinasyon, kuvvet, çeviklik ve genel kaba motor becerilerde gelişim gösterdiği belirtilmiştir (Hawkins, Ryan, Cory, & Donaldson, 2014). Tai Chi Chuan eğitiminin OSB'li çocuklar üzerinde etkisini incelemek amacıyla 18 çocuğun katılımıyla altı haftalık Tai Chi Chuan programının uygulandığı bir diğer araştırmada OSB'li çocukların motor becerilerinin gelişim gösterdiği ifade edilmiştir (Sarabzade, Azari, & Helalizadeh, 2019). Dong, ve diğerleri (2021) 9 hafta süresince uyguladıkları motor gelişim programının OSB'li çocukların lokomotor ve top becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Case & Yun (2019) ise uygulanan motor gelişim programlarının OSB'li çocukların büyük bir bölümü üzerinde etkili olduğunu öne sürmüştür. Nitekim mevcut araştırmanın başında koşma, atlama, öne doğru sıçrama, dikey sıçrama, yüksekten aşağı atlama,

çizgi üzerinde ileri ve geri yürüme, desteksiz merdiven inip çıkma becerilerinde yetersiz olan çocukların ilerleyen süreçte bu becerilerde yeterliliğe ulaştıkları izlenmiştir. Ayrıca çalışma grubunda yer alan bazı çocukların ebeveynleri, düzenli aralıklarla çocuklarının kontrollerini yapan pediatri uzmanının, çocuklarının motor becerilerinin olumlu yönde geliştiğine dair uzman kontrolü değerlendirme sonucunu paylaşmışlardır. Ailelerle yapılan görüşmelerde ebeveynler çocuklarının otizm özelliklerinin azaltılmasında motor beceri gelişiminin önemli olduğunu düşündüklerini ancak motor beceri gelişimi için çocuklara ücretsiz olarak hareket eğitimi veren merkezlerin bulunmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca araştırma sürecinde uygulanan programın sürdürülmesini talep etmişlerdir.

Araştırmanın çalışma ve kontrol gruplarının motor gelişim programı sonrası denge puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir. Yapılan bazı araştırmalarda OSB'li çocukların denge becerisi incelenmiş ve çocuklarda denge becerisinin yetersiz olduğu belirtilmiştir (Bojanek, Wang, White, & Mosconi, 2020; Whyatt & Craig, 2012; Freitag, Kleser, Schneider, & Gontard, 2007). Yine Graham, ve ark. (2015), tarafından OSB'de görev zorluğu ve katılımcı yaşının denge kontrolüne etkisinin incelendiği çalışmada otizmlili bireylerin tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla tek ayak üstünde durma becerisinde yetersiz oldukları bildirilmektedir. Araştırma sonucunda çalışma ve kontrol gruplarının denge beceri puanlarının düşük olması literatürle paralellik göstermektedir.

5.2 Sosyal Beceri ile İlgili Tartışma

12 haftalık motor gelişim programının OSB'li çocukların sosyal becerileri üzerindeki etkisine bakılan araştırmada, grupların ön test verilerinin karşılaştırılmasında (Çizelge 4.3) ölçeğin toplam ve alt boyut ön test puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda çalışma ve kontrol grupları homojen dağılım gösterdiği söylenebilir.

Motor gelişim programının uygulandığı çalışma grubunda kişilerarası beceri, kızgınlık davranışlarını kontrol etme, akran baskısı ile başa çıkma, kendini kontrol etme, sonuçları kabul etme, dinleme, amaç oluşturma, görevleri tamamlama ve sosyal beceri ölçeği toplam ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık ($p<0,05$) olduğu, ancak sözel açıklama ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0,05$) tespit edilmiştir (Çizelge 4.9).

Uygulanan program sonrası çalışma ve kontrol gruplarının sosyal beceri düzeyleri arasında fark olup olmadığı incelenmiştir (Çizelge 4.6). İnceleme sonunda kontrol grubu puanlarına göre çalışma grubu akran baskısı ile başa çıkma, kendini kontrol etme, sonuçları kabul etme, dinleme, görevleri tamamlama ve sosyal beceri ölçeği toplam puanlarında fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Uygulanan motor gelişim programı sonrası çalışma grubunun sosyal becerilerinin anlamlı düzeyde gelişme gösterdiği söylenebilir.

Araştırmanın çalışma grubunda yer alan otizmlili çocuklarla yapılan çalışmaların başlangıç aşamasında çocukların konuşma becerisine sahip olmadıkları, göz temasını çok az ya da hiç kurmadıkları, ortamda alışkın oldukları kişi dışında yabancı birini istemedikleri, ağlayıp tepki gösterdikleri, etkinliği yapmayı ret ettikleri, fiziksel temastan kaçındıkları görülmüştür. Ancak ilerleyen süreçte göz teması kurdukları, araştırmacıyla iletişim kurdukları verilen yönergeleri yerine getirdikleri, görevleri tamamladıkları motivasyon sürelerinin arttığı, konuşma sesleri çıkarttıkları, akranları ve çevresindeki kişilerle iletişim kurdukları gözlenmiştir.

Mevcut literatür incelendiğinde Termeli (2019) Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan 6- 17 yaş arası çocuk ve gençlerde bütünleşik fiziksel aktiviteye katılımın çeşitli değişkenler açısından sosyal becerilere etkisini incelemek amacıyla 55 otizmlili ile akranlarına 12 hafta, haftada 2 gün, günde 75 dk. birlikte bir program uygulamış ve otizmlili bireylerin sosyal becerilerinde anlamlı düzeyde ilerleme olduğunu ($p=0.00$) bildirmiştir.

Derer (2018), otizmlili çocuklarda fiziksel aktiviteye katılım, motor yeterlik ve problemlili davranışların sosyal beceri üzerindeki etkisini belirlemek üzere 74 otizmlili çocukla çalışmıştır. Araştırma sonucunda motor yeterlik, fiziksel aktivite, sosyal beceri arasında bir ilişki olduğu, motor yeterlik düzeyi ve fiziksel aktiviteye katılımın sosyal becerileri olumlu düzeyde etkilediği belirtilmiştir.

Orhan (2014), otizmlili çocuklarda hareket eğitiminin sosyal beceriler üzerindeki etkisini bir otizmlili çocukla 30 dakikalık 12 ders süresince incelemiştir. Çalışma sürecinin sonunda, hareket beceri gelişiminin yanı sıra eğitimci ve otizmlili çocuk arasındaki etkileşimin arttığı, özgüvenin geliştiği, çocuğun daha rahat sosyal etkileşim başlattığı, bazı davranış problemlerinin azaldığı, dikkat süresinin uzadığı, uygulanan eğitim programının sosyal beceriler üzerinde etkisinin olumlu olduğu bildirilmiştir. Hareket eğitiminin otizmlili çocuklarda kaba motor ve sosyal beceriler

üzerinde etkisini belirlemeye yönelik bir çocukla yapılan vaka çalışmasında da problem davranışların azaldığı, özgüvenin geliştiği, kurallara uyma davranışının geliştiği, görevleri yardım olmaksızın başlatıp sürdürebildiği, dikkat süresinin uzadığı ve çevresindeki kişilerle iletişim kurabildiği belirtilmiştir (Sarı, 2018).

Otizmlili bireylerin spor uygulamaları ve sosyal beceri ilişkisini inceleyen çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Erol (2014) tenis sporunun sosyal yeterlilik düzeyleri üzerine etkisini belirlemek için, bir otizmlili birey ile 12 hafta boyunca haftada 2 gün, günlük 2 saat toplamda 48 saatlik bir antrenman programı uygulamıştır. 12 haftalık tenis uygulamaları sonucunda otizmlili bireyin öz güven, odaklanma, göz teması kurma, akran ilişkileri, iş birliği ve sosyalleşme düzeylerinde olumlu bir değişiklik olduğu saptanmıştır. Taner (2020), 16 hafta boyunca uygulanan spor eğitiminin, bireylerin fiziksel uygunluk, öz bakım, sosyal ve akademik becerileri üzerine etkilerini araştırdığı çalışmasını 16-23 yaş aralığında 6 OSB'li yetişkin bireyle gerçekleştirmiştir. Uygulanan spor eğitim programının sonucunda fiziksel gelişim, akademik ve özbakım gelişiminin yanı sıra sosyalleşme becerileri yönüyle de istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanılmıştır ($p < 0.05$). Bir diğer 12 haftalık spor eğitim programının uygulanması sonucunda 4-6 yaş grubu otizmlili çocukların sosyal beceri gelişimi ön test ve son test ölçümünde yüzdelik olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir (Berigel, 2015).

Sansi (2019), 6-11 yaş arası 23 OSB'li çocuk ve 24 normal gelişim gösteren akran katılımcılarla bütünleşik fiziksel aktivite programının otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuk ve akranlarının motor beceri ve sosyal beceri özellikleri üzerindeki etkilerini araştırmak üzere bir program uygulamıştır. 12 hafta süre ile haftada 2 gün ve günde 1 saat olmak üzere uygulanan bütünleşik fiziksel aktivite programının OSB'li çocukların, motor beceri ve sosyal becerileri üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir.

Yurtdışı çalışmaları incelendiğinde otizmlili bireylerde görülen sosyal etkileşim ve motor beceri yetersizliğinin hareket eğitim programı, fiziksel aktivite yoluyla geliştirebileceğini öne süren çalışmalar mevcuttur (Lee, Chang, & Jolin, 2020; Lee & Vargo, 2017; Sefen, ve diğerleri, 2020). MacDonald, Lord, & Ulrich (2013a), MacDonald, Lord, & Ulrich (2013 b) motor beceri Otizmlili çocuklarda görülen ve tanı kriterinin bir parçası olan sosyal beceri yetersizliğini motor beceri ile ilişkilendirmiş ve motor becerileri yeterince gelişmemiş çocukların, sosyal iletişim

becerilerinde daha yetersiz kaldıklarının dolayısıyla gelişmiş motor becerilere sahip çocukların daha iyi sosyal iletişim becerilerine sahip olacağını belirtmiştir. Ayrıca motor gelişim yetersizliğinin erken tespitinin motor beceri gelişiminin yanı sıra sosyal ve iletişim becerilerini de olumlu yönde etkileyeceği ve OSB'nin belirtilerini azaltabileceği ifade edilmiştir (LeBarton & Landa, 2019, s. 45). Elliott, Weiss, & Lloyd (2021) ise erken dönemde uygulanan motor beceri programlarının motor becerinin yanısıra ikincil etkilerini araştırdığı çalışmada, çocukların motor becerileri, sosyal becerileri, dinleme becerileri, sıra alma becerileri ve geçiş becerilerinde gelişmelerin olduğunu belirtmiştir. Çocuklar için Spor, Oyun ve Aktif Rekreasyon (SPARK) programının OSB'li çocukların motor ve davranışsal becerileri üzerindeki etkilerinin incelendiği bir başka çalışmada, uygulanan SPARK programının OSB'li çocukların motor becerilerinin yanı sıra sosyal becerilerini geliştirmek için de terapötik bir seçenek olarak değerlendirilebileceği önerilmiştir (Najafabadi , ve diğerleri, 2018). Bunun yanı sıra araştırmacılar OSB'li küçük çocuklara verilen erken müdahale hizmetlerine, motor beceri eğitiminin de dahil edilmesi gerektiği önerisini sunmuşlardır (Ketcheson, Hauck, & Ulrich, 2017; Busti, ve diğerleri, 2020).

Alan yazın taraması sonucunda yapmış olduğumuz bu çalışmada da benzer sonuçlar çıkmış ve motor gelişim programının otizmli 4-6 yaş grubu çocukların sosyal becerileri üzerinde olumlu yönde etkisinin olduğu ortaya konmuştur.

5.3 Yaşam Kalitesi ile İlgili Tartışma

Araştırmada motor gelişim programının otizmli çocukların yaşam kalitesine etkisini incelemek üzere uygulanan ÇİYKÖ'nün bulguları, çalışma grubunun fiziksel işlevsellik, duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, okul ile ilgili işlevsellik, psikososyal sağlık toplam ve ÇİYKÖ toplam ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık ($p < 0,05$) olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.10). Ayrıca çalışma ve kontrol gruplarının ÇİYKÖ son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında (Çizelge 4.7) çalışma grubu duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, psikososyal sağlık toplam ve ÇİYKÖ toplam puanlarının, kontrol grubu puanlarına kıyasla daha yüksek olduğu (anlamı düzey) tespit edilmiştir. Bu bulgular uygulanan motor gelişim programının çalışma grubunun yaşam kalitesinde etkili olduğu sonucunu göstermiştir. Bulgular alanda yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir

(Jimeno, 2019; Kruger, Silveira, & Marques, 2019; Musyenko, Chopyk, & Kizlo, 2020). Otizmlilerde çocuklarda hareket eğitimi ve eğitsel oyun ile yaşam kalitesi ilişkisini inceleyen araştırmada 14 hafta süren hareket eğitimi sonrasında uygulanan programın otizmlilerde çocukların temel motor becerilerinde ve yaşam kalitesini olumlu düzeyde etkilediği belirtilmiştir (Er, 2018). Dönmez (2019), Otizmlilerde çocuklarda hippoterapi uygulamalarının çocukların yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemeye yönelik 80 otizmlilerle 8 hafta çalışma yapmıştır. Uygulanan terapötik hippoterapi eğitiminin çocukların yaşam kalitesini arttırmada önemli olduğu ifade edilmiştir. Özböke (2017), 13-18 yaş arasında 31 OSB'li bireylerin otizmden etkilenme dereceleri, motor beceri, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi ilişkisini belirlemek üzere yapmış olduğu çalışmada motor beceri, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Ayrıca OSB'den etkilenme düzeyinin gelişim alanlarını, günlük yaşam becerilerini ve yaşam kalitesi düzeyini olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Benzer şekilde içe dönük ve davranış problemi olan OSB'li çocuklarda kaba motor beceri düzeyinin problem davranışlar ile yaşam kalitesini arasındaki ilişkiyi etkilediği öne sürülmüştür (Hedgecock, Dannemiller, Shui., Rapport., & Katz, 2018, s. 256).

Elaltunkara (2017), Otizmlilerde çocuklarda spor eğitiminin temel motor becerilerinin gelişimi üzerinde olumlu etkisi olduğunu, gelişmiş temel becerilerin bireyin günlük yaşamında işlerini yapmada kolaylık sağlayarak yaşam standardını olumlu yönde etkilediğini bildirmektedir. Düşük yaşam kalitesine sahip bireylere uyarlanmış fiziksel aktivite programının uygulandığı bir araştırma ise, özel eğitim ve kaynaştırma eğitimi alan bireylerin yaşam kalitesinin olumlu yönde etkili olduğunu belirtmektedir (Sarol, 2013).

Araştırmanın katılımcı grupları (çalışma ve kontrol) karşılaştırıldığında (Çizelge 4.7) çalışma ve kontrol gruplarının motor gelişim programı sonrası fiziksel işlevsellik, okul ile ilgili işlevsellik puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir. Araştırma grubu ile yapılan çalışmalar esnasında çocukların az hareketli oldukları daha çok oturduğu yerde nesne ile uğraştıkları gözlemlenmiştir. Literatürde de OSB'li küçük çocuk ve ergenlerin akranlarına kıyasla daha az fiziksel aktiviteye katıldıkları, daha sedanter yaşam sergiledikleri belirtilmektedir (Bandini, ve diğerleri, 2013; McCoy & Morgan, 2020; Memari, ve diğerleri, 2015; Liang, Li, Wong, Sum, & Sit, 2020). Fiziksel işlevsellikle ilgili bulguların literatür ile örtüştüğü

söylenebilir. Ayrıca Spearman's rho korelasyon testi sonuçlarına göre (Çizelge 4.15) otizmli çocukların motor gelişim puanları ile ÇİYKÖ puanları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,52$; $p<0,05$).

Sonuç olarak araştırma kapsamında uygulanan 12 haftalık motor gelişim programının otizmli çocukların motor becerilerini olumlu yönde geliştirdiği ve yaşam kalitesi üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

Bu araştırma, özel gereksinimli ve normal gelişim gösteren çocuklarda kullanılan Peabody Motor Gelişim Ölçeğinin içerisinde yer alan motor becerilere dayalı olarak hazırlanan 12 haftalık gelişim programının 4-6 yaş grubu otizmlili çocukların sosyal beceri, yaşam kalitesi ve motor beceriler üzerinde etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular incelendiğinde 12 haftalık motor gelişim programı sonrasında çalışma ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında çalışma grubunda yer alan çocukların kaba motor, ince motor, yer değiştirme (hareket), obje kontrolü, kavrama, görsel motor koordinasyon ve motor gelişim toplam puanlarının, kontrol grubunda bulunan çocukların puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Ancak 12 haftalık motor gelişim programı sonrası çalışma ve kontrol gruplarının denge puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) sonucuna ulaşılmıştır.

Uygulanan motor gelişim programının otizmlili çocukların sosyal becerilerine etkisini belirlemek üzere çalışma ve kontrol gruplarının kişilerarası beceri (KB), kızgınlık davranışlarını kontrol etme (KDKEB), akran baskısı ile başa çıkma (ABBÇB), kendini kontrol etme (KKEB), sözel açıklama (SAB), sonuçları kabul etme (SKEB), dinleme (DB), amaç oluşturma (AOB), görevleri tamamlama (GTB) becerileri incelenmiştir. İnceleme sonucunda kontrol grubunda yer alan çocukların puanlarına kıyasla çalışma grubunda yer alan çocukların akran baskısı ile başa çıkma (ABBÇB), kendini kontrol etme (KKEB), sonuçları kabul etme, dinleme (SKEB), görevleri tamamlama (GTB) ve sosyal beceri ölçeği toplam puanlarının, anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışma ve kontrol gruplarında yer alan çocukların kişilerarası beceri (KB), kızgınlık davranışlarını kontrol etme (KDKEB), sözel açıklama (SAB), amaç oluşturma (AOB) puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir. Uygulanan motor gelişimin programı ile

çocukların sosyal becerileri arasındaki ilişki düzeyini belirlemek üzere yapılan Spearman's rho korelasyon testi (Çizelge 4. 14) sonuçlarına göre motor gelişim puanları ile sosyal beceri puanları arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,69$; $p<0,05$). Dolayısıyla motor beceri düzeyi yüksek olan çocukların sosyal becerilerinin de yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca Otizmliler çocukların sosyal beceri puanları ile çocuklar için yaşam kalitesi (ÇİYKÖ) puanları arasında pozitif yönlü ve anlamlı korelasyon (Çizelge 4.16) olduğu tespit edilmiştir ($r=0,64$; $p<0,05$).

Uygulanan motor gelişim programının otizmliler çocukların yaşam kalitesine etkisini belirlemek üzere ÇİYKÖ ölçeği incelenmiştir. Çalışma ve kontrol gruplarında yer alan otizmliler çocukların motor gelişim programı sonrası kontrol grubuna kıyasla çalışma grubunda yer alan çocukların duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, psikososyal sağlık toplam ve ÇİYKÖ toplam puanlarının anlamlı yönde farklı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma ve kontrol gruplarının motor gelişim programı sonrası fiziksel işlevsellik, okul ile ilgili işlevsellik puan ortalamalarının anlamlı farklılık göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir. Otizmliler çocuklara uygulanan motor gelişim programının çocukların yaşam kalitesine olan etkisi yönünü belirlemek üzere yapılan Spearman's rho korelasyon testi (Çizelge 4.15), motor gelişim puanları ile çocuklar için yaşam kalitesi (ÇİYKÖ) puanları arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=0,52$; $p<0,05$).

Sonuç olarak araştırma bulgularına dayalı olarak motor beceri yetersizliği olan otizmliler 4-6 yaş grubu çocuklara uygulanan 12 haftalık motor gelişim programının çocukların motor beceri, sosyal beceri ve yaşam kaliteleri arasında (öntest-sontest) arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Otizmliler çocukların motor becerileri olumlu yönde gelişirken sosyal beceri düzeyi ve yaşam kalitelerinin artmasında etkili olduğu gözlenmiştir.

Araştırmada otizmliler çocukların motor becerilerini değerlendirmek üzere kullanılan Peabody motor gelişim ölçeği (PMGÖ-2) özel gereksinimi olan ve tipik gelişen çocukların kaba motor beceri ve ince motor becerilerini nitel ve nicel olarak ayrı ayrı değerlendiren bir ölçme aracıdır (Folio & Fewell, 2000). Yapılan çalışmada kullanılan motor beceri değerlendirme aracı ile motor gelişimin tüm boyutları ile ele alınması, sosyal beceri, yaşam kalitesi ve motor becerilerin birlikte incelenmesi bakımından alan yazından farklı olduğu, konuyla ilgili yapılacak çalışmalara, otizmliler

çocuklar ile çalışan uzman / eğitmenler ve ailelere kaynak olabileceği düşünülmektedir. Elde edilen araştırma sonuçlarına dayalı olarak aşağıda yer alan önerilerde bulunulabilir:

6.2 Öneriler

İleriki Araştırmalara Yönelik Öneriler:

Otizimli çocuklarda motor beceri, sosyal beceri ve yaşam kalitesi düzeyine etki edebilecek yaş ve cinsiyet, çevresel faktörler gibi çeşitli değişkenler açısından değerlendirmeler yapılabilir.

Araştırma grubunda yer alan OSB'li çocukların otizmden etkilenme düzeyleri dikkate alınarak değerlendirme yapılabilir.

Otizimli çocukların denge becerilerini geliştirmeye yönelik daha yoğun ve uzun süreli program uygulanabilir.

Otizimli çocukların motor beceri gelişim düzeyleri ile diğer gelişim alanlarındaki ilişkisi incelenebilir.

Otizimli çocukların akranları ile bir arada olacağı farklı yöntem ve ortam ve tekniklerin kullanılacağı araştırmalar yapılabilir.

Ülkemizde otizimli çocukların motor becerilerini değerlendirmek üzere ölçme aracı geliştirilebilir.

Otizimli çocuklar ile farklı özel eğitim gruplarındaki çocukların motor beceri, sosyal beceri ve yaşam kalitesi ilişkisi incelenebilir.

Ebeveynlere Yönelik Öneriler

Otizimli çocukların ebeveynlerin katılacağı motor becerinin önemi ve arttırılmasına yönelik programlar hazırlanabilir.

Millî Eğitim Bakanlığına Yönelik Öneriler

Otizimli çocuklarda motor beceriler çocuğun günlük yaşam becerilerini bağımsız olarak sürdürebilmesi ve çevreyle etkileşim kurabilmesine olanak sağladığından Otizimli çocukların motor becerilerinin geliştirilmesi için hareket eğitim merkezleri kurulabilir.

Özel eğitim merkezlerinde otizmli çocukların motor becerilerini geliştirmeye yönelik hareket eğitimi zorunlu olabilir ve hareket eğitimini verebilecek spor bilimleri alanında eğitim almış kişiler görevlendirilebilir.



KAYNAKLAR

- Abdel Karim, A. E., & Mohammed, A. H.** (2015). Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, 16(4), 375-380.
- Adolph, K. E., & Franchak, J. M.** (2016). The development of motor behavior. *Wires Cognitive Science*, 8(1-2).
- Adolph, K., & Hoch, J.** (2020). The importance of motor skills for development. *Building Future Health And Well-Being Of Thriving Toddlers And Young Children*, 95, 136-144.
- Akış, G.** (2022). Otizm Spektrum Bozukluğu olan Çocukların Gelişim Özellikleri. G. Kayılı (Ed.), *Erken Çocuklukta Otizm Spekturm Bozukluğu* (s. 66) içinde. Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık Org.Tic. Ltd.Şti.
- Akmanoğlu, N.** (2019). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Uygun ve Yeni Davranışların Kazandırılması ve Arttırılması. E. İftar Tekin (Ed.), *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri* (s. 138) içinde. Ankara: Vize Akademik.
- Aktop, A.** (2020). Özel Gereksinimli Çocuklar İçin Motor Gelişim. D. S. Özer (Ed.), *Özel Gereksinimli Öğrenciler İçin Beden Eğitimi ve Spor* (s. 23) içinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Ltd.Şti.
- Allen, K. A., Bredero, B., Van Damme, T., Ulrich, D. A., & Simons, J.** (2017). Test of Gross Motor Development-3 (TGMD-3) with the Use. *J Autism Dev Disord*, 47, 813–833.
- Ambler, P., Eidels, A., & Gregory, C.** (2015). Anxiety and aggression in adolescents with autism spectrum disorders attending mainstream schools. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 18, 97-109.
- Amerikan Psikiyatri Birliği** (2013). DSM-V-R Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı. E. Köroğlu (çev.). Ankara: HYB.
- American Psychiatric Association** (1987). *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders (3rd ed., text rev.)*. Washington:DC: American Psychiatric Association.
- Aral, N., & Baran, G.** (2011). *Çocuk Gelişimi*. İstanbul: YA-PA Yayın A.Ş.
- Aral, N., & Gürsoy, F.** (2009). *Özel Eğitim Gerektiren Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Aslan, D.** (2017). Gelişim İle İlgili Temel Konular. A. K. Akyol (Ed.), *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim I* (s.87), içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aslan, E.** (2015). *12 haftalık egzersiz programının otizmlı çocukların motor yeterlilik ve fiziksel uygunluk düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.

- Asperger, H.** (1944). Die, Autistischen psychopathen” im Kindesalter. *Archiv Für Psychiatrie Und Nervenkrankheiten*, 117(1), 76-136.
- Avcıoğlu, H.** (2007). Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması (4-6 Yaş). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 93-103.
- Bacanlı, H.** (2002). *Gelişim ve Öğrenme* (6. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Bandini, L., Gleason, J., Curtin, C., Lividini, K., Anderson, S., Cermak, S., . . . Must, A.** (2013). Comparison of physical activity between children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Autism*, 17(1), 44-54.
- Baron-Cohen, S., Alan, M., & Frith, U.** (1985). *Does the autistic child have a “theory of mind”?* *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Baron-Cohen, S.** (2004). The cognitive neuroscience of autism. *Journal of Neurology. Neurosurgery & Psychiatry*, 75(7), 945-948.
- Bayer, A.** (2022). Otizmin Tarihçesi ve Tanımı. G. Kayılı (Ed.), *Erken Çocukluk Döneminde Otizm Spektrum Bozukluğu* (s. 7) içinde. Ankara: Eğitim Kitap Yayıncılık Org. Tic. Ltd. Şti.
- Bayraktar, G., & Süleymanoğulları, M.** (2020). *Psikomotor Gelişim*. Ankara: Gazi Kitapevi Tic. Ltd. Şti.
- Berigel, G.** (2015). *04–06 yaş grubu otizmlili çocuklarda spor aktivitelerinin öz bakım, ince–kaba motor ve dil bilişsel gelişimine etkilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bhat, A. N., Landa, R. J., & Galloway, J. C.** (2011). Current Perspectives on Motor Functioning in Infants, Children, and Adults With Autism Spectrum Disorders. *Physical Therapy*, 91(7), 1116–1129.
- Bogin, B.** (2015). Human growth and development. In *Basics in human evolution*. *Academic Press*, 285-293.
- Bojanek, E., Wang, Z., White, S., & Mosconi, M.** (2020). Postural control processes during standing and step initiation in autism spectrum disorder. *Journal Of Neurodevelopmental Disorders*, 12(1), 1-13.
- Bremer, E., Balogh, R., & Lloyd, M.** (2014). Effectiveness of a fundamental motor skill intervention for 4-year-old children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism*, 19 (8), 980-991.
- Busti Ceccarelli, S., Ferrante, C., Gazzola, E., Marzocchi, G. M., Nobile, M., Molteni, M., & Crippa, A.** (2020). Fundamental motor skills intervention for children with autism spectrum disorder: A 10-year narrative review. *Children*, 7(11), 250.
- Büyüköztürk, Ş.** (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F.** (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (10 Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Campbell, M.** (2015). Biological, environmental, and social influences on childhood obesity. *Pediatric Research*, 79(1), 205-211.
- Case, L., & Yun, J.** (2019). The effect of different intervention approaches on gross motor outcomes of children with autism spectrum disorder: A meta analysis. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 36(4), 501-526.
- Cech, D. J., & Martin, S.,**(2012). *Functional movement development across the life span*. St. Louis, Missouri, USA: Elsevier Saunders.
- Charman, T.** (2003). Why is joint attention a pivotal skill in autism? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 358(1430), 315-324.
- Clark, J. E., & Whittall, J.** (1989). What Is Motor Development?The Lessons of History. *Quest*,(41), 183-202.
- Colombo-Dougovito, A., & Block, M.** (2019). Fundamental motor skill interventions for children and adolescents on the autism spectrum:A literature review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6(2), 159-171.
- Craig, F., Lorenzo, A., Lucarelli, E., Russo, L., Fanizza, I., & Trabacca, A.** (2018). Motor Competency and Social Communication Skills in Preschool Children With Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 11(6), 893-902.
- Çoknaz, H.** (2017). *Psikomotor Gelişim*. Ankara: Gazi Kitapevi Tic. Ltd. Şti.
- Çolak, A.** (2015). Otizm Spektrum Bozukluğunu Anlamak. A. Cavkaytar (Ed.), *Otizm Spektrum Bozukluğu* (s.32) içinde.Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Eğitim, Rehabilitasyon,Sosyal Hayata Katılım Daire Başkanlığı.
- Çolak, A.** (2021). Sosyal Yeterlik ve Sosyal Beceri. Ç. Acar, & S. Sani Bozkurt (Ed.),*Otizm Spektrum Bozukluğu ve Sosyal Beceri Öğretimi* (s. 38) içinde. Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık Org. Tic.Ltd.Şti.
- Damlar Fırat, Z.** (2019). *10 haftalık egzersiz programının otistik çocukların motor becerileri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- De Vries, M., & Geurts, H.** (2015). Influence of autism traits and executive functioning on quality of life in children with an autism spectrum disorder. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 45(9), 2734-2743.
- Deckelbaum, R., & Williams, C.** (2001). Childhood Obesity: The Health Issue. *Obesity Research*, 9(S11), 239S-243S.
- Demir, Ş.** (2009). *Otizimli Çocukların Sosyal Becerilerinin Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demir, Ş.** (2019). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Sosyal Becerilerin Öğretimi. E. Tekin-İftar (Ed.), *Otizm Spekturum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri* (s.84) içinde. Ankara: Vize Akademik.

- Demirci, A., & Kartal, M.** (2012). Çocukluk dönemine ait önemli bir sorun: Gelişme geriliği ve erken tanının önemi. *The Journal of Turkish Family Physician*, 3(4), 1-6.
- Derer , A.** (2018). *Otizmli çocuklarda fiziksel aktivite, motor yeterlik ve sosyal beceri düzeyinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Doğan, H.** (2020). Erken Çocukluk Döneminde Motor Gelişimin Değerlendirilmesi ve Destekleyici Programlar. D. S. Özer (Ed.), *Özel Gereksinimli Öğrençler İçin Beden Eğitimi* (s. 171) içinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Dong, L., Shen, B., Pang, Y., Zhang, M., Xiang, Y., Xing, Y., ... & Bo, J.** (2021). FMS effects of a motor program for children with autism spectrum disorders. *Perceptual and Motor Skills*, 128(4), 1421-1442.
- Dönmez Uzun, M.** (2019). *Otizmli çocukların yaşam kalitesinde hippoterapinin etkisinin incelenmesi: Terapötik rekreasyon uygulaması*. Doktora Tezi. Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çorum.
- Dziuk, M. A., Larson, , J. G., Apostu, A., Mahone, E. M., Denckla, M. B., & Mostofsky, S. H.** (2007). Dyspraxia in autism: association with motor, social, and communicative deficits. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(10), 734-739.
- Elaltunkara, C.** (2017). *16 haftalık spor eğitiminin otizmli çocuklarda temel motor becerileri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Elliott, L. K., Weiss, J. A., & Lloyd, M.** (2021). Beyond the motor domain: Exploring the secondary effects of a fundamental motor skill intervention for children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 38(2), 195-214.
- Er, Ö.** (2018). *Otizmli çocuklarda hareket eğitimi ve eğitsel oyun ile yaşam kalitesi ilişkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hitt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çorum.
- Erol, Z.** (2014). *Otizmde tenis uygulamalarının sosyal yeterlilik üzerindeki etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Estevan, I., Molina-García, J., Queralt, A., Álvarez, O., Castillo, I., & Barnett, L.** (2017). Validity and Reliability of the Spanish Version of the Test of Gross Motor Development-3. *Journal of Motor Learning and Development*, 5(1), 69-81.
- Ferreira, J. P., Toscano, C. V., Rodrigues, A., Furtado, G., Barros, M., Wanderley, R., & Carvalho, H.** (2018). Effects of a Physical Exercise Program (PEP-Aut) on autistic children's stereotyped behavior, metabolic and physical activity profiles, physical fitness, and health-related quality of life: A study protocol. *Frontiers In Public Health*, 6(47), 1-12.

- Flynn, L., & Healy, O.** (2012). A review of treatments for deficits in social skills and self-help skills in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 431-441.
- Folio, R. M., & Fewell, R. R.** (2000). *Peabody Developmental Motor Scales Second Edition*. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Forray, A.** (2016). Substance use during pregnancy. *F1000Research*(5).
- Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H.** (2010). Motor Coordination in Autism Spectrum Disorders: *J Autism Dev Disord*, 40(10), 1227–1240.
- Freitag, C., Kleser, C., Schneider, M., & Gontard, A.** (2007). Quantitative assessment of neuromotor function in adolescents with high functioning autism and Asperger syndrome. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 37(5), 948-959.
- Fulceri, F., Grossi, E., Contaldo, A., Narzisi, A., Apicella, F., Parrini, I., ... & Muratori, F.** (2019). Motor skills as moderators of core symptoms in autism spectrum disorders: preliminary data from an exploratory analysis with artificial neural networks. *Frontiers in psychology*, 9, 2683
- Gallahue, D. L.** (1982). Assessing Motor Development In Young. *Studies in Educational Evaluation*, 8(3), 247-252.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D.** (2020). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults* (8. Ed.). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Gizir, Z.** (2017). Motor Gelişim. A. K. Akyol, *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim I 0-36 Ay* (s. 200) içinde. Ankara: Anı YayıncılıkEğitim ve Danışmanlık San. Tic. Ltd. Şti.
- Görünü, H.** (2019). *Anaokuluna Devam Eden Çocukların Gelişim Tarama Testi, Okul Olgunluk Testi ve Zeka Testi Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Graham, S., Abbott, A., Nair, A., Lincoln, A., Müller, R.-A., & Goble, D.** (2015). The influence of task difficulty and participant age on balance control in ASD. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 45(5), 1419-1427.
- Gültürk, A.** (2017). *Farklı yaşlardaki (erkek) otizmlili çocukların 12 haftalık hareket eğitimi (eurofit test hareket eğitim) programının bazı motor beceriler üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Gümüşdağ, H., & Yıldırım, M.** (2018). *Spor Bilimlerinde Çocuklarda Motor Gelişim*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Hands, B.** (2012). How fundamental are fundamental movement skills. *Active and Healthy Magazine*, 19(1), 14-17.

- Harry, J., Eggleston, J., Lidstone, D., & Düfek, J.** (2019). Weighted vest use to improve movement control during walking in children with autism. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, 4(10), 64-73.
- Hawkins, B. L., Ryan, J. B., Cory, A. L., & Donaldson, M. C.** (2014). Effects of equine-assisted therapy on gross motor skills of two children with autism spectrum disorder: A single-subject research study. *Therapeutic Recreation Journal*, 48(2), 135.
- Haywood, K. M., & Getchell, N.** (2014). *Live Span Motor Development*. Human Kinetics, Champaign, IL.
- Hedgecock, J. B., Dannemiller, L. A., Shui,, A. M., Rapport,, M. J., & Katz, T.** (2018). Associations of Gross Motor Delay, Behavior, and Quality of Life in Young Children With Autism Spectrum Disorder. *Physical Therapy*, 98(4), 251–259.
- Henderson, H., Noren, S., Williams, D., Fuller, A., & Stout, V.** (2016). The effects of a physical education program on the motor skill performance of children with autism spectrum disorder. *Palaestra*, 30(3), 1-10.
- Henderson, S., Sugden, D., & Barnett, A.** (2007). Movement Assessment Battery For Children-2. *Research in Developmental Disabilities*.
- Hillman, C. H., McDonald, K. M., & Logan, N. E.** (2020). A review of the effects of physical activity on cognition and brain health across children and adolescence. *Building Future Health and Well-Being of Thriving Toddlers and Young Children* 95, 116-126.
- Holloway, J. M., Long, T., & Biasini, F.** (2019). Concurrent Validity of Two Standardized Measures. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 193-203.
- Hua, J., Gu, G., Meng, W., & Wu, Z.** (2013). Age Band 1 of the Movement Assessment Battery for Children-Second Edition: Exploring its Usefulness in Mainland China. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 801-808.
- Ikeda, E., Hinckson, E., & Krägeloh, C.** (2014). Assessment of quality of life in children and youth with autism spectrum disorder: A critical review. *Quality Of Life Research*, 23(4), 1069-1085.
- İnan, M.** (1996). *6-12 Yaş Grubu Normal Çocukların Lincoln-Oserezky Motor Gelişim Testi'ne Göre Psikomotor Yeteneklerinin Araştırılması*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İnce, A., Çelik, M. E., & Cavlı, E.** (2021). *Motor Gelişime Giriş*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Jaikaew, R., & Satiansukpong, N.** (2019). Movement Assessment Battery for Children-(MABC2):Cross-Cultural Validity, Content Validity, and Interrater Reliability in Thai Children. *Occupational Therapy International*, 1-5.

- Jasmin, E., Couture, M., McKinley, P., Reid, G., Fombonne, E., & Gisel, E.** (2009). Sensori-motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 39(2), 231-241.
- Jimeno, M.** (2019). Improving the quality of life of children and adolescents with autism spectrum disorders through athletic-based therapy programs. *The Educational and Developmental Psychologist*, 36(2), 68-74.
- Jiujiias, M., Kelley, E., & Hal, L.** (2017). Restricted, repetitive behaviors in autism spectrum disorder and obsessive-compulsive disorder: a comparative review. *Child Psychiatry & Human Development*, 48(6), 944-959.
- Jurimae, T., & Jurimae, J.** (2001). *Growth, physical activity, and motor development in prepubertal children*. New York: CRC Press.
- Kanner, L.** (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2(3), 217-250.
- Karahan , S.** (2019). *Okul Öncesinde Özel Gereksinimli Çocukların Sosyal becerilerine ilişkin Anne Baba ve Öğremen Görüşleri: Karma Yöntem Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Karakaş, G.** (2018). *Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Çocuklara Uygulanan Serbest Zaman Aktivitelerinin Fiziksel Uygunluk ve Motor Gelişimleri Üzerine Etkisi*. Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Karasar, N.** (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (23. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic.Ltd.Şti.
- Kartasidou, L., Varsamis, P., & Sampsonidou, A.** (2012). Motor Performance and Rhythmic Perception of Children with Intellectual and Developmental Disability and Developmental Coordination Disorder. *International Journal of Special Education*, 27(1), 74-80.
- Kavlak, B.** (2019). *Otizimli çocuklara uygulanan düzenli fiziksel aktivite programının bazı motorik özelliklere etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Kaya, Ö.** (2015). Otizm Spekturm Bozukluğu Olan Bireylerin Değerlendirilmesi. A. Cavkaytar (Ed.), *Otizm Spektrum Bozukluğu* (s.74) içinde. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Eğitim Rehabilitasyon ve Sosyal Hayata Katılım Daire Başkanlığı.
- Kaymak, A.** (2018). Otizm Spekturum Bozukluğu: Tanım, Sınıflama, Yaygınlık ve Nedenler. İ. Diken, & H. Bakkaloğlu (Ed.), *Zihin Yetersizliği ve Otizm Spektrum Bozukluğu* (s. 167). içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Ketcheson, L., Hauck, J., & Ulrich, D.** (2017). The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism*, 21(4), 481- 492.
- Ketcheson, L., Hauck, J., & Ulrich, D.** (2018). The levels of physical activity and motor skills in young children with and without autism spectrum disorder, aged 2-5 years. *Autism*, 22(4), 414 - 423.

- Kırcaali-İftar, G.** (2010). Zihinsel Engellilerin Değerlendirilmesi. B. Sucuoğlu (Ed.), *Zihinsel Engelliler ve Eğitimleri* (s. 189) içinde. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Kose, S., Erermis, S., Ozturk, O., Ozbaran, B., Demiral, N., Bildik, T., & Aydin, C.** (2013). Health Related Quality of Life in children with Autism Spectrum Disorders: The clinical and demographic related factors in Turkey. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(2), 213-220.
- Köse, B.** (2018). *Bruininks-oseretsky motor yeterlik testi 2 kısa formunun türkçe uyarlaması ve özgül öğrenme güçlüğü olan çocuklarda geçerlilik ve güvenilirliği*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kruger, G., Silveira, J., & Marques, A.** (2019). Motor skills of children with autism spectrum disorder. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 21.
- Lane, A., Harpster, K., & Heathcock, J.** (2012). Motor Characteristics of Young Children Referred for Possible Autism Spectrum Disorder. *Pediatric Physical Therapy: The Official Publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 24(1), 21-29.
- LeBarton, E. S., & Landa, R. J.** (2019). Infant motor skill predicts later expressive language and autism. *Infant Behavior and Development*, 54, 37- 47.
- Lee, J., & Vargo, K.** (2017). Physical activity into socialization: a movement-based social skills program for children with autism spectrum disorder. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 88(4), 7-13.
- Lee, J., Chang, S., & Jolin, J.** (2020). Developing social skills of children with autism spectrum disorder for physical activity using a movement-based program. *Journal of Motor Learning and Development*, 9(1), 95-108.
- Lee, L.-C., Harrington, R., Louie, B., & Newschaffer, C.** (2008). Children with autism: quality of life and parental concerns. *J Autism Dev Disord*, 38, 1147-1160.
- Liang, X., Li, R., Wong, S.H., Sum, R.K., & Sit, C.H.** (2020). Accelerometer-measured physical activity levels in children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 19, 101147.
- Licari, M. K., Alvares, G. A., Varcin, K., Evans, K. L., Cleary, D., Reid, S. L., . . . Whitehouse, A. J.** (2020). Prevalence of motor difficulties in autism spectrum disorder: analysis of a population-based cohort. *Autism Research*, 13 (2), 298-306.
- Lipkin, P.** (2009). Motor development and dysfunction. *Developmental-Behavioral Pediatrics* (4. Edition), 643-652.
- Little, J.-A.** (2018). Vision in children with autism spectrum disorder: a critical review. *Clinical and Experimental Optometry*, 101(4), 504-513.
- Liu, T., Hamilton, M., Davis, L., & ElGarhy, S.** (2014). Gross motor performance by children with autism spectrum disorder and typically developing children on TGMD-2. *Journal of Child and Adolescent Behaviour*, 2(1).

- Liu, T., & Breslin, C. M.** (2013). Fine and gross motor performance of the MABC-2 by children with autism spectrum disorder and typically developing. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(10), 1244-1249.
- Liu, T., Breslin, C., & ElGarhy, S.** (2017). Motor skill assessment in autism spectrum disorder: a case study. *Physical Educator*, 74(2), 239.
- Lloyd, M., MacDonald, M., & Lord, C.** (2013). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism*, 17(2), 133-146.
- Ludlow, A., Mohr, B., Whitmore, A., Garagnani, M., Pulvermüller, F., & Gutierrez, R.** (2014). Auditory processing and sensory behaviours in children with autism spectrum disorders as revealed by mismatch negativity. *Brain And Cognition*, 86, 55-63.
- MacDonald, M., Lord, C., & Ulrich, D.** (2013a). The relationship of motor skills and adaptive behavior skills in young children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1383-1390.
- MacDonald, M., Lord, C., & Ulrich, D.** (2013b). The relationship of motor skills and social communicative skills in school-aged children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 30(3), 271-282.
- Magistro, D., Piumatti, G., Carlevaro, F., Sherar, L., Esliger, D., Bardaglio, G., . . . Musella, G.** (2020). Psychometric properties of the test of gross motor development-third edition in a large sample of Italian children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(9), 860-865.
- McCoy, S., & Morgan, K.** (2020). Obesity, physical activity, and sedentary behaviors in adolescents with autism spectrum disorder compared with typically developing peers. *Autism*, 24(2), 387-399.
- McKillup, S.** (2012). *Statistics explained: An introductory guide for life scientists* (2. Edition). United States: Cambridge University Press.
- McKinnon, K., & Krempa, J.** (2002). *Social skills solutions a hands-on manual for teaching social skills to children with autism*. New York: DRL Books.
- Memari, A., Panahi, N., Ranjbar, E., Moshayedi, P., Shafiei, M., Kordi, R., & Ziaee, V.** (2015). Children with autism spectrum disorder and patterns of participation in daily physical and play activities. *Neurology Research International*.
- Memik Çakın, N.** (2005). *Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması*. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi AD, Kocaeli.
- Milli Eğitim Bakanlığı.** (2015). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi: 0-72 Ay Motor Gelişim*. Ankara, Türkiye: Meb Yayınları.
- Milne, N., Leong, G. M., & Hing, W.** (2016). The relationship between children's motor proficiency and health-related fitness. *Journal Of Pediatrics And Child Health*, 52(8), 825-831.
- Morimoto, Y., Imamura, A., Yamamoto, N., Kanegae, S., Ozawa, H., & Iwanaga, R.** (2021). Atypical sensory characteristics in autism spectrum disorders. *Autism Spectrum Disorders*.

- Musyenko, O., Chopyk, R., & Kizlo, N.** (2020). Influence of adaptive physical education on motor possibilities, behavior and quality of life of children with autism. *Health, Sport, Rehabilitation*, 6(2), 41-49.
- Mülazımoğlu Ballı, Ö.** (2006). *Bruininks-Oseretsky motor yeterlik testinin geçerlik, güvenilirlik çalışması ve beş-altı yaş grubu çocuklara uygulanan cimnastik eğitim programının motor gelişime etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Najafabadi, M. G., Sheikh, M., Hemayattalab, R., Memari, A. H., Aderyani, M. R., & Hafizi, S.** (2018). The effect of SPARK on social and motor skills of children with autism. *Pediatrics & Neonatology*, 59(5), 481-487
- Nalbant Taşralı, S.**(2020). Özel gereksinimli Çocukların Motor Becerilerinin ve Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi. D. Özer Sevimay (Dü.), *Özel Gereksinimli Öğrenciler İçin Beden Eğitimi ve Spor* (s.139) içinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Neelagandan, A., & Malek, M.** (2016). Improving the health related quality of life of children with autism. *Asian Social Work Journal*, 1(1), 37- 43.
- Odabaş, C.** (2016). *Eğitilebilir otizmli çocuklarda düzenli spor eğitiminin bireysel beceriler üzerine etkilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Orhan, B.** (2014). *Otizimde hareket eğitiminin sosyal beceriler üzerindeki etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özbey, Ç.** (2005). *Otizm ve Otistik Çocukların Eğitimi*. İstanbul: İnkılap Kitapevi Yayın San. ve Tic. A.Ş.
- Özböke, C.** (2017). *Otizm spektrum bozukluğundan etkilenmiş bireylerin (13-18 yaş) motor performans,fiziksel uygunluk ve yaşam kalitelerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özer, D. S. Aktop, A.**(2020). Motor Gelişimi Anlama: Genel Bakış. D. Özer, & A. Aktop (Ed.), *Motor Gelişimi Anlamak* (s.12-90) içinde. Ankara: Atlas Akademik Basım Yayın Dağıtım Tic. Ltd.Şti.
- Özer, D. S., & Özer, M. K.** (2019). *Çocuklarda Motor Gelişim* (10 Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Pan, C., Tsai, C., & Chu, C.** (2009). Basic movement skills in children with autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(12), 1694-1705.
- Payne, V.G., & Isaacs, L. D.** (2020). *Human Motor Development: A lifespan Approach* (10 Ed.). New York: Taylor & Francis.
- Payne, V.G., & Isaacs, L. D.** (2016). *Human Motor Development: A Lifespan Approach* (9. Ed.). London and New York: Taylor & Francis.
- Prado, E., & Dewey, K.** (2014). Nutrition and brain development in early life. *Nutrition reviews*, 72(4), 267-284.

- Prelock, P., & Nelson, N.** (2012). Language and communication in autism: an integrated view. *Pediatric Clinics*, 59(1), 129-145.
- Provost, B., Heimerl, S., & Lopez, B. R.** (2007). Levels of gross and fine motor development in young children with autism spectrum disorder. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 27(3), 21-36.
- Sansi, A.** (2019). *Bütünleşik fiziksel aktivite programının otizm spektrum bozukluğu olan ve olmayan çocukların motor beceri, sosyal beceri ve tutumları üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. Doktora Tezi. İstanbul Gedik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sarabzadeh, M., Azari, B. B., & Helalizadeh, M.** (2019). The effect of six weeks of Tai Chi Chuan training on the motor skills of children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of bodywork and movement therapies*, 23(2), 284-290.
- Sarı, S.** (2018). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukta kaba motor ve sosyal becerilerin değerlendirilmesi üzerine bir inceleme. Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Sarol, H.** (2013). Uyarlanmış *rekreasyonel fiziksel aktivitenin otizmlili bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sarouphim, K., & Kassem, S.** (2020). Use of the portage curriculum to impact child and parent outcome in an early intervention program in lebanon. *Early Years*, 1-15.
- Savahil, Ö.** (2016). *5-10 yaş arası otizmlili çocuklarda ince motor becerilerinin reaksiyon zamanı ve hareket hızına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Schoder, V., Himmelmann, A., & Wilhelm, K.** (2006). Preliminary testing for normality: Some statistical aspects of a common concept. *Clinical and Experimental Dermatology*, 31(6) 757-761.
- Schopler, E., & Mesibov, G.** (1995). *Lernung and Cognition In Autism*. New York: Springer-Science Business Media.
- Sefen, J., Al-Salmi, S., Shaikh, Z., AlMulhem, J., Rajab, E., & Fredericks, S.** (2020). Beneficial use and potential effectiveness of physical activity in managing autism spectrum disorder. *Frontiers In Behavioral Neuroscience*, 186.
- Senemoğlu, N.** (1997). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim:Kuramdan Uygulamaya*. Ankara:Spot Matbacılık.
- Serbetar, I., Loftesnes, J., & Mamen, A.** (2019). Reliability and structural validity of the movement assessment battery for children-2 in croatian preschool children. *Sports*, 7(12), 248.
- Shapiro, S., & Wilk, M.** (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611.
- Silva, L., & Schalock, M.** (2013). Prevalence and significance of abnormal tactile responses in young children with autism. *North American Journal of Medicine and Science*, 6(3), 121-127.

- Simmons, D., Robertson, A., McKay, L., Toal, E., McAleer, P., & Pollick, F.** (2009). Vision in autism spectrum disorders. *Vision Research*, 49(22), 2705-2739.
- Smith, J. T.** (2018). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim I* (5. Baskı). B. Akman (Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Ltd.Şti.
- Smits-Engelsman, B., Fiers, M., Henderson, S., & Henderson, L.** (2008). Interrater reliability of the movement assessment battery for children. *Physical Therapy*, 88(2), 286-294.
- Smyth, P., & Crawford, S.** (2013). Examining fundamental movement skills and social responsiveness of children with autism following a randomized physical activity intervention. *US-China Education Review*, 3(8), 593-602.
- Solmi, M., Song, M., Yon, D., Lee, S., Fombonne, E., Kim, M., . . . Cortese, S.** (2022). Incidence, prevalence, and global burden of autism spectrum disorder from 1990 to 2019 across 204 countries. *Molecular Psychiatry*, 1-9.
- Srinivasan, S., Kaur, M., Park, I., Gifford, T., Marsh, K., & Bhat, A.** (2015). The effects of rhythm and robotic interventions on the imitation/praxis, interpersonal synchrony, and motor performance of children with autism spectrum disorder (ASD): a pilot randomized controlled trial. *Autism Research And Treatment*, 1.
- Su, D., & Taşkıran, A.** (2022). Otizmli çocuklarda motor beceri ve değerlendirilmesi. *Asya Studies*, 6(20), 315-324.
- Sucuoğlu, B.** (2019). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Değerlendirilmesi. E. Tekin-İftar (Ed.), *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri* (s. 25) içinde. Ankara: Vize Akademik.
- Syriopoulou-Delli, C., Agaliotis, I., & Papaefstathiou, E.** (2018). Social skills characteristics of students with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, 64(1), 35-44.
- 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, Sakarya.
- Taştepe, T., & Akyol, A.** (2019). 36-47 aylık çocuklarda peabody motor gelişim ölçeği-2'nin uyarılama çalışması ve motor gelişimin incelenmesi. *Milli Eğitim*, 48(223), 61-82.
- Teitelbaum, O., Benton, T., Shah, P., Prince, A., Kelly, J., & Teitelbaum, P.** (2004). Eshkolwachman movement notation in diagnosis: the early detection of asperger's syndrome. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(32), 11909-11914.
- Teitelbaum, P., Teitelbaum, O., Nye, J., Fryman, J., & Maurer, R.** (1998). Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. *Proceedings of the National*, 65(23), 13982-13987.
- Temel, F., & İmir, H.** (2022). *Erken Çocukluk Eğitiminde Yaklaşımlar ve Programlar*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.

- Tepeli, K.** (2007). *Büyük kas becerilerini ölçme testi (bükböt)'nin türkiye standardizasyonu*. Yayınlanmamış Doktora Tezi.Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Termeli, S.** (2019). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal becerilerinin fiziksel aktiviteye katılım ve farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi* Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gedik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- The Whoqol Group** (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10),1403-1409.
- Toscano, C., Carvalho, H., & Ferreira, J.** (2018). Exercise effects for children with autism spectrum disorder: metabolic health, autistic traits, and quality of life. *Perceptual And Motor Skills*, 125(1), 126-146.
- Töret, G.** (2018). Otizm Spektrum Bozukluğu: Özellikler. İ. H. Diken, & H. Bakkaloğlu (Ed.), *Zihin Yetersizliği ve Otizm Spektrum Bozukluğu* (s. 201-212) içinde. Ankara: Pegem Akademi Tic. Ltd. Şti..
- Töret, G., Özmen R.,** (2014) Erken çocukluk döneminde otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 15(3) 51-66.
- 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.
- Türkiye Büyük Millet Meclisi Araştırma Komisyon Raporu (2020)**. Türkiye Büyük Millet Meclisi Down Sendromu, Otizm Ve Diğer Gelişim Bozukluklarının Yaygınlığının Tespiti İle İlgili Bireylerin ve Ailelerinin Sorunlarının Çözümü İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Maksudıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu (27-200).Ankara: Türkiye Büyük Millet Meclisi.
- Tüzün, E. H.** (2017). Motor gelişim ve Motor Öğrenme. M. Yanardağ, & İ. Yılmaz (Ed.), *Özel Gereksinimli Öğrenciler İçin Fiziksel Eğitim ve Spor* (s. 2-37) içinde.Ankara:Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. Ltd. Şti.
- Usbaş, H.** (2020). *Miller fonksiyon ve katılım ölçeği'nin türkçeye uyarlanması ve 48-95 ay arası çocukların motor gelişimlerinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Üneri, Ö., & N.Ç, M.** (2007). Çocuklarda yaşam kalitesi kavramı ve yaşam kalitesi ölçeklerinin gözden geçirilmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 14(1), 48-56.
- Üneri, Ö.** (2005). *Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğinin 2-7 yaşlarındaki türk çocuklarında geçerlik ve güvenilirliği*. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi AD., Kocaeli.
- Valentin, N., Ramalho, M., & Oliveira, M.** (2014). Movement assessment battery for children-2: translation, reliability, and validity for brazilian children. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 733-740.

- Valentini, N., Zanella, L., & Webster, E.** (2016). Test of gross motor development-third edition: establishing content and construct validity for brazilian children. *Human Kinetics Journals*, 5(1), 15-28.
- Van Steensel, F., Bögels, S., & Dirksen, C.** (2012). Anxiety and quality of life: clinically anxious children with and without autism spectrum disorders compared. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 41(6), 731-738.
- Varni, J., Seid, M., & Kurtin, P.** (2001). The Pedsqltm 4.0: reliability and validity of the pediatric quality of life inventory tm version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Medical Care*, 39, 800-812.
- Varni, J. W., Seid, M., & Rode, C.** (1999). The PedsQL™: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical Care*, 37, 126-139.
- Volkmar, F., Rogers, S., Paul, R., & Pelphrey, K.** (2014). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders volume1; diagnosis, development, neurobiology, and behavior* (4 Ed.). Canada: Wiley.
- Wagner, M., Webster, E., & Ulrich, D.** (2015). Reliability and validity of gross motor development test 3 (german version): results. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 37, S 17.
- Whyatt, C., & Craig, C.** (2012). Motor skills in children aged 7–10 years, diagnosed with autism spectrum disorder. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 42(9), 1799-1809.
- Williams White, S., Keonig, K., & Scahill, L.** (2007). Social skills development in children with autism spectrum disorders: A review of the intervention research. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 37(10), 1858-1868.
- Williams, H. G., & Monsma, E. V.** (2007). Assessment of Gross Motor Development. In *Psychoeducational assessment of preschool children* (pp. 397-464). Routledge.
- Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H., & Pate, R. R.** (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity*, 16(6), 1421-1426.
- Wilson, R. B., Enticott, P. G., & Rinehart, N. J.** (2018). Motor development and delay: advances in assessment of motor skills in autism spectrum disorders. *Current Opinion In Neurology*, 31(2), 134.
- Wong, A. L., Haith, A. M., & Krakauer, J. W.** (2014). Motor Planning. *The Neuroscientist*, 21 (4), 385-398.
- Wuang, Y.-P., Su, J.-H., & Su, C.-Y.** (2012). Reliability and responsiveness of the movement assessment battery for children-second edition test in children with developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54(2), 160-165.
- Yamaner, F.** (2019). Temel Hareketler Dönemi. F. Yamaner, & M. Çalbıyık (Ed.), *Çocuklarda Motor Gelişim ve Oyun* (s. 26) içinde. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

- Yanardağ, M.** (2007). *Otistik çocuklarda farklı egzersiz uygulamalarının motor performans ve stereotip davranışlar üzerine etkileri*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yanardağ, M.** (2017). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Öğrencilerde Fiziksel Eğitim ve Spor. M. Yanardağ, & İ. Yılmaz (Ed.), *Özel Gereksinimli Öğrenciler İçin Fiziksel Eğitim ve Spor* (s. 323) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. Ltd. Şti.
- Yetim, B.** (2018). Yaşam memnuniyeti ve yaşam kalitesinin belirleyicileri: sağlık hizmetlerinden memnuniyet ve sağlık statüsünün rolü. Yüksek lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, A.** (2022). Otizm Spektrum Bozukluğunun Dünyada ve Türkiye'de Yağınlığı. G. Kayılı (Ed.), *Erken Çocuklukta Otizm Spektrum Bozukluğu* (s. 19) içinde. Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık Org. Tic. Ltd. Şti.
- Yılmaz, A.** (2020). Çocukta Motor Gelişim ve Özellikleri. E. Gül Deretarla, & G. İnce (Ed.), *Çocukta Hareket Gelişimi ve Hareket Eğitimi* (s. 2-19) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Zachor, D., Ilanit, T., & Itzhak, E.** (2010). Autism severity and motor abilities correlates of imitation situations in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(3), 438-443.
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M., Saxena, S., . . . Elsabbagh, M.** (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, 15, 778-790.
- Zysset, A. E., Kakebeeke, T. H., Messerli-Bürge, N., Meyer, A., Stülb, K., Leeger-Aschmann, C., . . . Jenni, O.** (2018). The validity of parental reports on motor skills performance level in preschool children: a comparison with a standardized motor test. *European Journal Of Pediatrics*, 177(5), 715-722.

İnternet

- American Psychiatric Association** (2022). https://psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm/about-dsm/history-of-the-dsm#section_0/ (Erişim Tarihi: 23.07.2022)
- American Psychiatric Association** (2022). <https://www.psychiatry.org/patients-families/autism/what-is-autism-spectrum-disorder> (Erişim Tarihi: 04.03.2022)
- Centers For Disease Control and Prevention** (2021). <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/facts.html> (Erişim Tarihi: 03.04.2021)
- Centers for Disease Control and Prevention** (2022) https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/health_effects/index.htm (Erişim Tarihi: 04.07.2022)
- Centers for Disease Control and Prevention** (2022). <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html> (Erişim Tarihi: 28.07.2022)

Dinçer, Ç., & Tutkun, C. (2020). Fiziksel Büyüme ve Motor Gelişim. http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/cocukgelisimilisans_ao/fizikselbuyumevmotorg.pdf. (Erişim Tarihi:15.05.2021)

Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı (2022). <https://www.tohumotizm.org.tr/hakkimizda/projeler/tamamlanan-projeler/>(Erişim Tarihi: 28.07.2022)

World Health Organization (2022). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autismspectrum-disorders/> (Erişim Tarihi:27.07.2022)

World Health Organization (2022). <https://www.who.int/news-room/fact-sheet/detail/preterm-birth> (Erişim Tarihi:17.07.2022)



EK E: İstanbul Gedik Üniversitesi Etik Kurul Onayı



T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
Etik Kurul

İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ - Etik
Kurul
Tarih: 29/03/2022 10:04
Sayı:
E-56365223-050.01.04-2022.137548.54
0600234782

Sayı : E-56365223-050.01.04-2022.137548.54 - 324

29/03/2022

Konu : Etik Kurul Kararı (Dr. Öğr. Üyesi Ayla
TAŞKIRAN)

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayla TAŞKIRAN

Üniversitemiz Etik Kurulunun 28/3/2022 tarihli 2022/04 sayılı toplantısında; Dr. Öğr. Üyesi Ayla Taşkıran'ın "12 Haftalık Peabody Motor Gelişim Programının Otizm Spektrum Bozukluğu Olan 4-6 Yaş Grubu Çocukların Sosyal Beceri, Yaşam Kalitesi ve Motor Beceriler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi" adlı başvurusu yeniden görüşüldü. Yapılan görüşme sonunda: "12 Haftalık Peabody Motor Gelişim Programının Otizm Spektrum Bozukluğu Olan 4-6 Yaş Grubu Çocukların Sosyal Beceri, Yaşam Kalitesi ve Motor Beceriler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi" adlı başvurunun etik olarak uygun olduğuna katılanların oy birliği ile karar verildi.

Prof. Dr. Fazıl Kerim ATAMER
Etik Kurul Başkanı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu:
734559EF-BD7C-4653-82A1-ED4F44BDA67F
Adres: Cumhuriyet Mah. İlbahar Sok. No1
Telefon No: 444 5 438
Faks No: 0216 452 87 17
e-Posta: info@gedik.edu.tr
KEP Adresi: gedikuniversitesi@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/istanbul-gedik-universitesi-ebys>

Ayrıntılı bilgi için: Eda SARI
Fakülte Sekreter V.
Telefon No: 444 5 438



EK F: Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU				
1-) Çocuğun Adı Soyadı:	Çocuğun Yaşı:			
2-) Çocuğun Cinsiyeti:				
a. Kız ()	b. Erkek ()			
3)Çocuğun Boyu:				
4)Çocuğun Kilosu:				
5) Kardeş Sayısı:				
a. Tek Çocuk	b. 2 ya da 3 kardeş	c. 4 ve daha fazla kardeş		
6) Çocuk ailede kaçınıcı çocuk?				
a.1	b.2	c.3	d. 4-5-6	
7) Herhangi bir fiziksel aktiviteye düzenli olarak katılım sağlıyor mu?				
a. Evet ()	b. Hayır ()			
8) Ne kadar süredir bu fiziksel aktiviteye devam ediyor?				
a. 0-6 ay	b. 7-12 ay	c. 13-18 ay	d. 19-24 ay	e. 2 yıldan fazla
9) Fiziksel aktiviteye katılımın çocuğunuza katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?				
a. Evet ()	b. Hayır ()			
10) Annenin Yaşı				
a. 20-29	b. 30-40	c. 41 ve üstü		
11) Annenin Eğitim düzeyi				
a. Okur-yazar değil	b. Okur-yazar	c. İlkokul mezunu	d. Ortaokul mezunu	
e. Lise mezunu	f. Üniversite mezunu	g. Lisansüstü mezunu		
12) Babanın Yaşı;				
a. 20-29	b. 30-40	c. 41 ve üstü		
13)Babanın Eğitim düzeyi				
a. Okur-yazar değil	b. Okur-yazar	c. İlkokul mezunu	d. Ortaokul mezunu	
e. Lise mezunu	f. Üniversite mezunu	g. Lisansüstü mezunu		
14) Ailenin Algıladığı Gelir Düzeyi:				
a. Alt	b. Orta	c. Üst		
15)Çocuğunuz bir Özel Eğitim Merkezine devam ediyor mu?				
a. Evet ()	b. Hayır ()			
16)Çocuğunuz bir özel eğitim merkezine ne kadar zamandır devam ediyor?				
a.1 yıl ()	b. 2 yıl ()	c. 3 yıl ()	d. 4 yıl ve üzeri ()	

EK G: Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği 4-6 Yaş

Çocuğun Adı Soyadı:

Çocuğun Doğum Tarihi:/...../202

Ölçeği Uygulayanın

Ölçek Uygulama Tarihi :/...../202

Yakınlık Derecesi:

SOSYAL BECERİLERİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (4-6 YAŞ)

Yönerge: Bu ölçek 4-6 yaş arasındaki çocukların günlük yaşamlarında farklı kişilerle, farklı ortamlarda ve farklı durumlarda sergileyebildikleri sosyal becerileri içeren maddelerden oluşmaktadır. Lütfen her bir maddeyi, çocuğunuzun bu beceriyi ne derece yapabildiğini düşünerek yanıtlayınız. Her bir madde için çocuğunuzun düzeyini en iyi yansıttığını düşündüğünüz beş ayrı sütunda yer alan seçeneklerden; her zaman yapar (5), çok sık yapar (4), genellikle yapar (3), çok az yapar (2) ve hiçbir zaman yapmaz (1) birini seçerek altına (X) işareti koyunuz. Lütfen bütün maddeleri yanıtlayınız.

	Her Zaman Yapar (5)	Çok Sık Yapar (4)	Genel İlikle Yapar (3)	Çok Az Yapar (2)	Hiçbir Zaman Yapmaz (1)
Kişiler Arası Beceriler (KB)					
1. Başkalarının duygularının farkına varır					
2. Hata yaptığında özür diler.					
3. Grup üyelerinden izin alarak gruba katılır.					
4. Başkaları kendisinden yardım istediğinde yardım eder.					
5. Arkadaşlarına gönüllü olarak yardım eder.					
6. Başkalarını oyun oynamaya davet eder.					
7. Gönüllü olarak öğretmeni ya da öğretmenlerine yardım eder.					
8. Bir gruba kolayca katılır.					
9. Başkalarıyla kolayca arkadaşlık kurar.					
10. Anlamadığı kurallar olduğunda bunları sorar.					
11. Arkadaşlarına iltifatta bulunur.					
12. Kendi kendisine iltifatta bulunur.					
13. Başkalarıyla karşılaştığında sözlü ya da başıyla) selam verir.					
14. Başkalarının duygularına saygı gösterir					
15. Sırasını bekler.					
Kızgınlık Davranışlarını Kontrol Etme ve Değişikliklere Uyum Sağlama Becerileri (KDKEDYSB)					
1. Başkasının kızgınlığının farkına varır					
2. Kızgınlığını uygun şekilde sözel olarak ifade eder.					
3. Sürekli olmayan değişikliklere kolayca uyum gösterir.					
4. Sürekli değişikliklere tepki gösterir.					
5. Kızgınlığının başladığını fark eder.					
6. Olumlu değişiklikleri kolayca kabul eder.					
7. Olumsuz değişiklikleri kolayca kabul eder					
8. Bağımsız olarak karar alır.					
9. Başkalarıyla arasında olan anlaşmazlığı idare eder.					
10. Kendisinden istenilenleri olumlu bir şekilde reddeder.					
11. Arkadaşlarının mantıklı düşüncelerini kabul eder.					
Akran Baskısı ile Başa Çıkma Becerileridir (ABBCB)					
1. Olumsuz grup baskısına uygun şekilde hayır der.					
2. Olumsuz akran baskısına uygun şekilde hayır der.					
3. Olumsuz akran baskısına uygun şekilde karşı koyar.					
4. Akran baskısına rağmen kendi düşüncelerini uygun şekilde savunur.					
5. Arkadaşlarının mantıklı olmayan düşüncelerini uygun şekilde reddeder.					

9.Farklı düşüncelerin oluştuğu durumlarda arkadaşlarıyla uzlaşır.					
10. Olumsuz grup baskısına uygun şekilde karşı koyar.					
Sözel Açıklama Becerileri (SAB)					
1. Başkalarına kendini tanıtır.					
2. Başkalarına arkadaşlarını tanıtır.					
3. Akran övgüleriyle karşılaştığında bu durumu açıklar.					
4. Başkalarının anlaşılmayan davranışlar sergilediğinde bunları açıklar.					
5. Güçlü ve zayıf yanlarını tanımlar.					
6. Başkalarının verilen yönergeleri anlamadığında bunu ifade eder.					
7. Başkalarına sözel olarak çeşitli görevleri dağıtır.					
Kendini Kontrol Etme Becerileri (KKEB)					
1. Baskı altında sakin kalır.					
2. Baskı altında kendini uzun süre kontrol etmeye devam eder.					
3. Sınıfta sessizce öğretmenini bekler.					
4.Kendisine yapılan olumsuz eleştirileri doğru bulduğunda kabul eder.					
Amaç Oluşturma Becerileri (AOB)					
1. Bağımsız olarak kendine bir amaç oluşturur.					
2. Birbirini izleyen amaçlar oluşturur.					
3.Oluşturduğu amaç ya da amaçları başarmak için çaba gösterir.					
Dinleme Becerileri (DB)					
1. Başkalarının verilen sözel yönergeleri dinler.					
2. Başkalarıyla etkileşim içerisindeyken konuşan kişiyi aktif olarak dinler.					
3.Başkalarının verilen sözel yönergeleri yerine getirmeye çalışır.					
4. Başkalarının konuşmalarından duyduklarını açıklar.					
5.Başkaları konuşurken konuşan kişiyle göz ilişkisi kurar.					
Görevleri Tamamlama Becerileri (GTB)					
1. Verilen görev ya da görevleri tamamlamak için çalışır					
2. Ustlendiği görev ya da görevleri zamanında bitirir.					
3. Ustlendiği görev ya da görevleri yerine getirir.					
Sonuçları Kabul Etme Becerileri (SKEB)					
1.Başarısız olduğunda bu durumu sakince karşılar.					
2.Olumsuz sonuçlar karşısında kızmadan sonuçları kabul eder.					
3.Kurallara uyduğunda ortaya çıkabilecek sonuçları kabul eder.					
4. Kurallara uymadığında ortaya çıkabilecek sonuçları kabul eder					

EK H: Çocuklar İçin Yaşam kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) 2-4 Yaş

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Oyun oynamak ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Oyuncaklarını toplamakta yardım etmek	0	1	2	3	4
7. Acısının ya da ağrısının olması	0	1	2	3	4
8. Düşük enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekmek	0	1	2	3	4
5. Endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlıları ile oyun oynayamaması	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarının onunla oynamak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlılarının yapabildiği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlılarıyla oyun oynarken geri kalması	0	1	2	3	4

Aşağıdaki bölümü, eğer çocuğunuz kreş ya da anaokuluna gidiyorsa doldurunuz.

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Kreş-anaokulu faaliyetlerini yaşlıları gibi yapamaması	0	1	2	3	4
2. Kendini iyi hissetmediği için Kreş-anaokuluna gidememesi	0	1	2	3	4
3. Doktora ya da hastaneye gittiği için kreş-anaokuluna gidememesi	0	1	2	3	4

ÖZGEÇMİŞ

Derya SU

ÖĞRENİM BİLGİSİ:

- **Doktora: Gedik** Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü /Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri- 2018
- **Yüksek Lisans:** Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi / Eğitim Yönetimi ve Denetimi- 2010-2012
- **Lisans:** Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi / Beden Eğitimi ve Spor Bölümü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Pr.- 1985 -1989

MESLEKİ DENEYİM:

- 2009- Giresun Üniversitesi / Eynesil Kâmil Nalbant Meslek Yüksekokulu / Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü Öğretim Görevlisi
- 1992-2009 Fırat Üniversitesi / Tunceli Meslek Yüksekokulu Öğretim Görevlisi

PROJELERDE YAPTIĞI GÖREVLER:

- 2018 – 2019 “Oynuyoruz Engellerimizi Aşıyoruz” Proje Koordinatörü (Gençlik ve Spor Bakanlığı destekli proje).

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİLERDE YAYIMLANAN

MAKALELER:

- **Su Derya**, Taşkiran Ayla (2022). Otizmli Çocuklarda Motor Beceri ve Değerlendirilmesi. *Asya Studies*, 6(20), 315-324.doi: 10.31455/asya.1118675
- **Su Derya**, Kaya Mevlüt (2018). Tirebolu-Yukarıboğalı'da Kolçak Oyunu: Tarihçesi ve Spora Katkıları. *Karadeniz Araştırmaları Balkan, Kafkas, Doğu Avrupa ve Anadolu İncelemeleri Dergisi*, 15(57), 141-151.doi: <http://dx.doi.org/10.12787/Karam1194>

YAZILAN ULUSAL/ULUSLARARASI KİTAPLARDAKİ BÖLÜMLER:

- **Su D.** & Özcan H. G. (2021). Bireyselleştirilmiş Oyun ve Etkinlikler. Dilara Özer, Sibel Nalbant (Ed.), *Otizm Spektrum Bozukluğu olan Öğrenciler İçin Beden Eğitimi Kapsayıcı Yaklaşım içinde* (s.73-113). Ankara. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özer, D. & **Su, D.** (2020). Zihinsel Yetersizliği olan Öğrenciler İçin Beden Eğitimi ve Spor. Dilara Özer (Ed.), *Özel Gereksinimli Bireyler İçin Beden Eğitimi ve Spor içinde* (s.195- 216). Ankara. Nobel Akademik Yayıncılık.

ÇALIŞTAY:

- Otistiklere Destek ve Eğitim Vakfı, Antalya Özel Sporcular Gençlik ve Spor Vakfı ve İstanbul Bilgi Üniversitesi iş birliği, 24-26 Haziran 2022, İstanbul.
- Özel Gereksinimli Öğrenciler İçin Beden Eğitimi ve Spor Çalıştayı, Engelsiz Eğitim Vakfı ve İstanbul Kent Üniversitesi iş birliği, 25-27 Mayıs 2021, İstanbul.

KURS / SEMİNER / SERTİFİKA:

- Otizmde Güncel Konular Sempozyumu (2022), Tohum Otizm Vakfı, İstanbul.
- Otizimli Çocuklar için Uygulayıcı Eğitimi (2021), Biruni Üniversitesi, İstanbul.
- Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi (2021), Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Okul Öncesinde Müzik ve Hareket Eğitimi, 4 Haziran 2016, Trabzon.
- İşaret Dili Programı (120 saat). Giresun Halk Eğitim Merkezi, 20 Aralık 2014 -22 Mart 2015, Giresun.
- Müzik, Ritim, Dans Eşliğinde Orff Yaklaşım Örnekleri (1 saat), Okul Öncesi Eğitimi Yaygınlaştırma ve Geliştirme Derneği, 18 Aralık 2010, Trabzon.
- Okul Öncesinde Hikâye Anlatım Teknikleri (1 saat), Okul Öncesi Eğitimi Yaygınlaştırma ve Geliştirme Derneği, 18 Aralık 2010, Trabzon.
- Okul Öncesi Eğitimde Drama (1 saat), Okul Öncesi Eğitimi Yaygınlaştırma ve Geliştirme Derneği, 18 Aralık 2010, Trabzon.
- Kademe Step-Aerobik Yardımcı Antrenör Belgesi, Türkiye Jimnastik Federasyonu, 10-21 Haziran 2008, Denizli.