



**MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN GİDERİLMESİNDE EBEVEYN
KATILIMININ SOSYAL SORUN ÇÖZME BECERİSİ BAĞLAMINDA
İNCELENMESİ: BİR DURUM ÇALIŞMASI**

Sümevra KANAT

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Nusret KOCA

İkinci Danışman: Prof. Dr. Erhan BİNGÖLBALİ

Kasım, 2025

Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN
GİDERİLMESİNDE EBEVEYN KATILIMININ SOSYAL
SORUN ÇÖZME BECERİSİ BAĞLAMINDA
İNCELENMESİ: BİR DURUM ÇALIŞMASI

Hazırlayan
Sümeyra KANAT

Danışman
Prof. Dr. Nusret KOCA

İkinci Danışman
Prof. Dr. Erhan BİNGÖLBALİ

AFYONKARAHİSAR 2025

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Matematik Öğrenme Güçlüğü’nün Giderilmesinde Ebeveyn Katılımının Sosyal Sorun Çözme Bağlamında İncelenmesi: Bir Durum Çalışması**” adlı çalışmanın tüm hazırlık sürecinde bilimsel etik kurallarına ve atıf gösterme ilkelerine riayet ettiğimi belirterek aksi bir durumun tespiti hâlinde sorumluluğun tamamı ile bana ait olduğunu kabul, beyan ve taahhüt ederim.

17/11/2025

İmza

Sümevra KANAT



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	Sümevra KANAT
	Numarası	2300682131
	Anabilim Dalı	Temel Eğitim
	Programı	Sınıf Eğitimi
	Program Düzeyi	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı		Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Giderilmesinde Ebeveyn Katılımının Sosyal Sorun Çözme Becerisi Bağlamında İncelenmesi: Bir Durum Çalışması
Tez Savunma Sınav Tarihi		17.11.2025
Tez Savunma Sınav Saati		10:00

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒ oy birliği- ☐ oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hacı İbrahim DELİCE
Müdür



“Işığını arayanlara...”

ÖZET

MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN GİDERİLMESİNDE EBEVEYN KATILIMININ SOSYAL SORUN ÇÖZME BECERİSİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ: BİR DURUM ÇALIŞMASI

Sümevra KANAT

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

Kasım, 2025

Danışman: Prof. Dr. Nusret KOCA

İkinci Danışman: Prof. Dr. Erhan BİNGÖLBALİ

Bu tez çalışması, matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuğunun gelişim göstermesinde ve tanısının kaldırılmasında rol oynayan bir annenin ebeveyn katılımını sosyal sorun çözme becerisi açısından ele almayı amaçlamıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması desenine göre tasarlanan bu çalışma, özgül öğrenme güçlüğü tıbbi/egitsel tanı ve raporu almış, matematik öğrenme güçlüğüne sahip olan ve ebeveyn desteği ile sahip olduğu güçlüğü Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu (ÇÖZGER) ile kaldırmış 1 çocuğun ebeveyni ile yürütülmüştür. Araştırmanın temel verileri, yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorular kullanılarak ebeveyn ile yapılan görüşmeden elde edilmiştir. Ebeveynin sosyal sorun çözme beceri düzeyini ölçmeye yönelik nicel veriler ise Sosyal Sorun Çözme Envanteri (SSÇE) ile toplanmıştır. Araştırma kapsamında ebeveyninden elde edilen verilerin ve bu bağlamda ulaşılan sonuçların inandırıcılığını arttırmak amacıyla üçleme (triangulation) yapılmıştır. Bu doğrultuda çocuğa ait ÇÖZGER raporları, karne notları doküman olarak; çocuğun Matematik Kaygı Ölçeğine verdiği cevaplar da ek bir veri kaynağı olarak araştırmaya dahil edilmiştir. Elde edilen veriler, betimsel ve içerik analizi yöntemlerine göre çözümlenmiştir. Nitel veriler, ebeveynin olumlu sorun yönelimine sahip olduğunu, çocuğunun sahip olduğu bu güçlüğün üstesinden gelebilmesi için çeşitli yöntemler, stratejiler denediğini ve tüm bu süreçte liderlik yaparak, inisiyatif alarak etkin bir rol oynadığını ortaya koyarken; nicel veriler ise ebeveynin sosyal sorun çözme becerisinin tüm alt boyutlarında genel olarak orta-üst düzeyde olduğunu göstermiştir. Ebeveyninden elde edilen bulguları desteklemek amacıyla araştırmaya dahil edilen diğer verilere bakıldığında ise çocuğun öğrenme güçlüğü tanısının kaldırıldığı, matematik dersindeki yazılı notlarının iyi-pekiyi düzeyinde olduğu ve matematik kaygısının oldukça düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular neticesinde matematik öğrenme güçlüğü ile başa çıkma sürecinin tanılama, çözüm önerileri geliştirme, müdahale ve değerlendirme aşamalarında ebeveyn katılımı ve iş birliğinin etkin bir şekilde yürütülmesi gerektiği; aynı zamanda bu süreçte ebeveynin gelişmiş sosyal sorun çözme becerisine sahip olmasının sürecin başarısında oldukça önemli bir rol oynadığı söylenebilmektedir. Sonuç olarak, bu durum çalışması; matematik öğrenme güçlüğü (MÖG) tanısının kaldırılması gibi başarılı sonuçlar elde edilmesinde ebeveyn katılımının kritik rolünü derinlemesine irdelemekte, bu rolün etkinliğini artıran bir değişken olarak ebeveynin sosyal sorun çözme becerilerinin önemini vurgulamakta olup konunun daha büyük ölçekli araştırmalarla desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik öğrenme güçlüğü, diskalkuli, ebeveyn katılımı, sosyal sorun çözme becerisi

ABSTRACT

AN INVESTIGATION OF PARENTAL INVOLVEMENT IN OVERCOMING MATHEMATICS LEARNING DIFFICULTIES IN TERMS OF SOCIAL PROBLEM SOLVING SKILLS: A CASE STUDY

Sümeýra KANAT

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF PRIMARY EDUCATION**

November, 2025

Advisor: Prof. Nusret KOCA

Co-Advisor: Prof. Erhan BİNGÖLBALİ

This thesis study aims to examine parental involvement in terms of social problem-solving skills, focusing on a mother who played a role in the development and removal of the diagnosis of her child with a learning disability in mathematics. As a qualitative case study, this study was conducted with the parent of one child who had received a medical/educational diagnosis, had mathematics learning difficulties, and had these difficulties removed with parental support through the Special Needs Report for Children (ÇÖZGER). The primary data for the research were obtained from a semi-structured interview with the parent. Quantitative data measuring the parent's social problem-solving skill level were collected using the Social Problem Solving Inventory (SPSI). Triangulation was performed to ensure the credibility of the data obtained from parents and the conclusions reached from this data. In this regard, the child's ÇÖZGER reports, report-card grades, and responses to the Mathematics Anxiety Scale were included in the study as an additional data source. The data obtained were analysed using descriptive and content analysis methods. Qualitative data revealed that the parent had a positive problem-solving orientation, tried various methods and strategies to help their child overcome this difficulty, and played an active role throughout the process by taking the lead and initiative. Quantitative data, on the other hand, showed that the parent's social problem-solving skills were generally at a medium-high level across all sub-dimensions. The child data shows that her learning difficulty diagnosis had been removed, her exam marks in mathematics were at a good-very good level, and her anxiety about mathematics was quite low. The findings overall indicate that parental involvement is necessary in the stages of diagnosis, developing solutions, intervention, and evaluation in the process of coping with math learning difficulties. Furthermore, it can be stated that parents possessing advanced social problem-solving skills plays a crucial role in the success of this process. In conclusion, this case study thoroughly examines the critical role of parental involvement in the removal of the diagnosis of math learning difficulties (MLD), emphasizes the importance of parents' social problem-solving skills as a variable that increases the effectiveness of this role, and indicates that this study should be conducted with a large-scale sample.

Keywords: Mathematics learning difficulties, dyscalculia, parental involvement, social problem solving skills

ÖN SÖZ

Bu tez çalışması, rastlantıdan öte olup daha derin bir anlam taşıdığına inandığım tevâfuk nezdinde karşıma çıkan birbirinden değerli insanların kıymetli katkıları ile gerçekleştirilmiştir.

Tevâfuk: Anlamlı ve hikmetli (bilgece) amaçlarla, lâtif bir şekilde birbirine denk gelme.

Yüksek lisans tez çalışmamın her aşamasında bilimsel katkı ve yardımlarını benden esirgemeyen; değerli bilgi ve deneyimlerini her zaman sabır ve özveriyle aktaran; akademik birikimi ve şahsiyetiyle daima örnek olan, öğrencisi olmaktan büyük mutluluk ve gurur duyduğum tez danışmanım, saygıdeğer hocam Prof. Dr. Erhan BİNGÖLBALİ'ye gönülden teşekkürlerimi sunuyorum.

Annelik başta olmak üzere öğretmenlik mesleğinin yüce değerini çalışma süreci boyunca derinden hissettiren, araştırmamın özünü oluşturan çok kıymetli biricik katılımcıma; verileri paylaşma konusundaki gönüllülüğü, samimiyeti ve sabrıyla çalışmamı anlamlı kıldığı ve benzer güçlüğe sahip çocukların ebeveynlerine ilham olma, ışık tutma fırsatı verdiği için sonsuz teşekkür ederim.

Lisans eğitimimden bu yana akademik vizyonu ve kişiliğiyle bana ilham veren, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyduğum; tez savunma jürimde yer almayı kabul ederek beni onurlandıran çok değerli hocam Prof. Dr. Cumali ÖKSÜZ'e akademik gelişimime sağladığı katkıların yanı sıra çalışmama sunduğu değerli görüş ve destekleri için en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Kendileriyle Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı bünyesinde çalışmaktan mutluluk duyduğum çok değerli hocalarım Prof. Dr. Nuray KURTDEDE FİDAN ve Dr. Öğrt. Üyesi Şeyma YALVAÇ'a tez jürimde yer aldıkları, kıymetli vakitlerini benim için ayırdıkları ve yapıcı destekleri ile çalışmama sunmuş oldukları değerli katkıları için çok teşekkür ederim.

Bu süreçte güzel dilek ve destekleriyle yanımda olan çok değerli dostlarıma, sevdiklerime ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde birlikte görev aldığım kıymetli hocalarıma teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca benim için sonsuz özveride bulunan, sevgisi ve inancı ile her zaman yanımda olan canım annem Hatice KANAT başta olmak üzere desteklerini her zaman hissettiğim biricik kardeşlerim Mikail KANAT ve Büşra KANAT'a sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak, Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu, başöğretmen Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'e bizlere bıraktığı aydınlık gelecek ve bilim yolunda sağladığı ilham için sonsuz saygı ve minnetlerimi sunarım.

SümeYra KANAT
2025, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI.....	ii
ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
ÖN SÖZ	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLOLAR LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1. ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ	7
2. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ (DİSKALKULİ).....	9
2.1. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNE SAHİP BİREYLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	11
2.2. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN YAYGINLIĞI	12
2.3. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN NEDENLERİ.....	14
2.3.1. Alan Geneli Eksiklikler Hipotezi	15
2.3.2. Alana Özgü Eksiklikler Hipotezi	16
2.4. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN TANILANMASI	21
2.4.1. Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Tanılanmasında Kullanılan Model ve Araçlar	24
2.4.1.1. Doğrudan Gözleme Dayalı Kontrol Listeleri.....	24
2.4.1.2. Tutarsızlık Modeli	25
2.4.1.3. Müdahaleye Yanıt Modeli	25
2.4.1.4. Bilgisayar Tabanlı Tanı Araçları	26
2.4.1.5. Çoklu Araçlar	26
3. EBEVEYN KATILIMI.....	28
3.1. EĞİTİMDE EBEVEYN KATILIMINI YÖNLENDİREN TEORİK ÇERÇEVELER..	28
4. SOSYAL SORUN ÇÖZÜMÜ	32
4.1. SORUN NEDİR?.....	32
4.2. ÇÖZÜM NEDİR?	33
4.3. SOSYAL SORUN ÇÖZME MODELİ	33
4.3.1. Sosyal Sorun Çözme Envanteri.....	34

İKİNCİ BÖLÜM

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	36
2. EBEVEYN KATILIMI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	39
2.1. EBEVEYN KATILIMI İLE İLGİLİ GENEL ARAŞTIRMALAR.....	39
2.2. ÖZGÜL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ VE MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNDE EBEVEYN KATILIMI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	41
3. SOSYAL SORUN ÇÖZÜMÜ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	47

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	50
1.1. ARAŞTIRMA MODELİ.....	50
1.2. DURUM VE ARKA PLANI	51
1.3. ÇALIŞMA GRUBU	54
1.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	55
1.5. VERİ TOPLAMA SÜRECİ	58
1.6. VERİLERİN ANALİZİ	60
1.7. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK.....	66

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

1. ARAŞTIRMANIN BULGULARI	71
1.1. DURUM VE ESMA'NIN GELİŞİMİNE İLİŞKİN ÖZET BULGULAR.....	71
1.1.1. Durumun Arka Planı.....	71
1.1.2. Esma'nın Gelişimine Işık Tutan Doküman Analizi ve Ölçek Bulguları	72
1.1.3. Esma'nın Gelişimine ve Süreçte Yapılan Uygulamalara İlişkin Özet Bulgular.....	74
1.1.4. Aylin Anne	75
2. SORUN YÖNELİMİ BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR	76
2.1. SORUN YÖNELİMİ BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR.....	76
2.2. SORUN YÖNELİMİ BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR	81
3. SORUN TANIMI VE FORMÜLASYONU BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR...83	
3.1. SORUN TANIMI VE FORMÜLASYONU BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR.....	83
3.2. SORUN TANIMI VE FORMÜLASYONU BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR.....	89
4. SEÇENEK ÇÖZÜMLERİN OLUŞTURULMASI BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR.....	90
4.1. SEÇENEK ÇÖZÜMLERİN OLUŞTURULMASI BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR.....	90
4.2. SEÇENEK ÇÖZÜMLERİN OLUŞTURULMASI BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR.....	93
5. KARAR VERME BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR.....	94
5.1. KARAR VERME BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR.....	94
5.2. KARAR VERME BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR.....	97

6. ÇÖZÜMÜ GERÇEKLEŞTİRME VE DOĞRULAMA BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR.....	98
6.1. ÇÖZÜMÜ GERÇEKLEŞTİRME VE DOĞRULAMA BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR.....	98
6.2. ÇÖZÜMÜ GERÇEKLEŞTİRME VE DOĞRULAMA BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR.....	106
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	108
KAYNAKÇA.....	120
EKLER DİZİNİ.....	133



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Temel Sayı Becerilerinin Değerlendirilmesi.....	27
Tablo 2. Ebeveyn Katılım Süreci Modeli	30
Tablo 3. Sorun Yönelimi Boyutu Analiz Çerçevesi.....	61
Tablo 4. Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutu Analiz Çerçevesi	62
Tablo 5. Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Boyutu Analiz Çerçevesi	62
Tablo 6. Karar Verme Boyutu Analiz Çerçevesi	63
Tablo 7. Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutu Analiz Çerçevesi	63
Tablo 8. Sorun Yönelimi Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	64
Tablo 9. Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi.....	64
Tablo 10. Seçenek Çözümler Oluşturulması Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	65
Tablo 11. Karar Verme Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	65
Tablo 12. Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	65
Tablo 13. MKÖ’ de Yer Alan Maddeler ve Eşma’nın Verdiğı Değerler	73
Tablo 14. Eşma’nın Gelişimine İlişkin Özet Bulgular	74
Tablo 15. Sorun Yönelimi Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	82
Tablo 16. Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	89
Tablo 17. Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	93
Tablo 18. Karar Verme Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	97
Tablo 18 (Devam). Karar Verme Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	98
Tablo 19. Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi	106

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Matematik Öğrenme Güçlüğü Üzerine Geliştirilen Hipotezler	15
Şekil 2. Alan Geneli ve Alana Özgü Becerilerin Etkileşimi	18
Şekil 3. Epstein'in Ebeveyn Katılım Modeli.....	31
Şekil 4. Veri Toplama Sürecine İlişkin Akış Diyagramı	60
Şekil 5. Sosyal Sorun Çözme Odaklı Ebeveyn Katılım Modeli.....	117



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

APA: American Psychological Association

NJCLD: National Joint Committee on Learning Disabilities

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

ICF-CY: International Classification of Functioning, Disability and Health – Children and Youth Version

ICD: International Classification of Diseases

IPS: Intraparietal Sulkus

IQ: Intelligence Quotient

WISC: Wechsler Intelligence Scale for Children

MKÖ: Matematik Kaygı Ölçeği

YSSS: Yaklaşık Sayı Sayma Sistemi

ÇSM: Çoklu Süzgeç Modeli

SPS: Social Problem Solving

SSÇE: Sosyal Sorun Çözme Envanteri

SYÖ: Sorun Yönelimi Ölçeği

SCBÖ: Sorun Çözme Becerileri Ölçeği

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

ÖEHY: Özel Eğitim Hizmetler Yönetmeliği

RAM: Rehberlik Araştırma Merkezi

ÇÖZGER: Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu

ÖÖG: Özgül Öğrenme Güçlüğü- Özel Öğrenme Güçlüğü

MÖG: Matematik Öğrenme Güçlüğü

GD: Gelişimsel Diskalkuli

DEHB: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

BEP: Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı

PASS: Planning Attention Simultaneous Successive

CAS: Cognitive Assessment System

SAS: Sensory Activation Solutions

TDK: Türk Dil Kurumu

a.g.e.: Adı Geçen Eser

GİRİŞ

Özel öğrenme güçlüğü, bireylerin bilişsel düzeyi normal ya da normalin üstünde olmasına rağmen matematik, okuma ya da yazma gibi temel akademik becerilerde yaşadıkları belirgin güçlüklerin karakterize edilmesidir (Kaufmann & von Aster, 2012). Bu çatı altında yer alan alt türlerden biri olan matematik öğrenme güçlüğü (MÖG) ya da bir diğer yaygın kullanımı ile diskalkuli (Yoong & Ahmad, 2011), Amerikan Psikoloji Derneğine (American Psychological Association, APA) göre sayılar ve sembolleri öğrenmede, sayısal bilgiyi işleyerek matematiksel hesaplamalar yapmada yaşanan güçlükleri tanımlamak amacıyla kullanılan bir terimdir (APA, 2021). Yaşanan bu güçlükler sayı duygusunda, hesaplamalarda, matematiksel akıl yürütmede, problem çözmede ve matematiksel bilgileri ezberlemede yaşanan zorlukları içermektedir. Bunun yanı sıra, diskalkuli terimi zekâ eksikliği ile ilişkili olmayıp matematiğe özgü güçlükleri tanımlamaktadır. Bir diğer deyişle aritmetik işlemleri gerçekleştirme becerilerinin temelini oluşturan kavramların edinimi sırasında yaşanan zorluklarla ilgilidir (Kunwar & Sharma, 2020).

Normal gelişim gösteren çocuklar, gündelik deneyimleri ile matematiği temel düzeyde öğrenebilmekte ve ilkökul eğitime başlaması ile birlikte bu alana dair öğrenmelerini geliştirebilmektedir. Ancak matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireyler erken çocukluk ile başlayan ve ilkökul eğitimi ile devam eden bu yıllarda matematik öğrenme alanında düşük akademik başarı göstermektedir (Açıkgöz, 2022). Bununla birlikte matematik öğrenme güçlüğü yalnızca çocuğun okulda gösterdiği akademik performansını ve ilişkilerini etkilemekle kalmayıp aynı zamanda günlük hayattaki birçok yaşam becerisini de doğrudan etkilemektedir (Shalev & Gross Tsur, 2001). Örneğin matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuklar genel olarak zayıf bellek becerilerine sahip olma, analog saati okuma, yorumlama, zaman ve mekân ilişkisini anlamada yaşadıkları güçlükler neticesinde matematikle ilgili çeşitli günlük etkinlikleri yapmak dahil pek çok alanda sorun yaşarlar (Mercer, 1997; Yeo, 2003; Geary, 2011).

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin eğitim süreci çok yönlü bir durum olduğundan hem öğretmenlerin hem de ebeveynlerin etkin katılımını gerektirmektedir (Ferrel, 2012). Çocukların akademik başarılarını artırmak okul ve ailelerin ortak amacı olup (Tutkun ve Köksal, 2000) diskalkulik çocukların desteklenmesinde ebeveynlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Yapılan çalışmalar, normal gelişim gösteren öğrenciler için ebeveyn katılımının öğrenci başarısını olumlu etkilediğini (Fan & Chen, 2001), ebeveyn katılımı ile çocukların akademik başarısı arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu (Kim, 2022) ve ebeveyn katılımının

çocukların motivasyonunu, disiplinini, öğrenme etkinliklerini ve dil yeterliğini büyük ölçüde geliştirdiğini ve artırdığını ortaya koymaktadır (Sivabalan vd., 2024).

Normal gelişim gösteren öğrencilerin ebeveyn katılımına yönelik araştırmaların yanı sıra gerek ulusal gerekse uluslararası alanyazında matematik öğrenme güçlüğüne olan ilgi ve bu alanda yapılan çalışma sayısının da artış gösterdiği dikkat çekmektedir. Ancak matematik öğrenme güçlüğünde ebeveyn katılımını konu alan çalışmaların sayısının oldukça sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Mevcut çalışmaların ağırlıklı olarak ebeveynlerin görüşleri üzerine odaklandığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar ebeveynlerin bu alanda kendilerini yetersiz hissettiklerini (Doğan Timur ve Korkmaz, 2021) farkındalık ve yetkinlik düzeylerinin düşük olduğunu (Doğan Timur ve Turgut, 2018) çocuklarının güçlüğünü kabullenmekte zorlandıklarını (Ulubaş, 2025) ve bu çocukların öğrenme sürecinde ebeveyn katılımının gerekli olduğunu (Iqbal vd., 2025) ortaya koymaktadır. Bununla birlikte Nuransoy Altınışik'ın (2023) çalışması bazı ebeveynlerin yaşanan güçlüğün üstesinden gelebilmek adına öğretmenler ile iş birliği yapmaya çalıştıklarını, uzman desteğine başvurdıklarını, özel ders aldirmek istediklerini, aldirdiklarını ya da bolca tekrar çalışması yaptırmaya çalıştıklarını ortaya koymaktadır. İlgili literatürde ayrıca ebeveynlerin özel eğitime ihtiyaç duyan çocuklarını nasıl eğitecekleri konusunda bilgilendirildiğinde sergilenen ebeveyn katılımının matematik başarısını artırdığına yönelik bulguların raporlandığı belirtilmiştir (Minner, 1989'dan akt. Mutlu ve Çalışkan, 2021:12).

Peki, özel olarak matematik öğrenme güçlüğüne (diskalkuli) sahip olan çocukların gelişim göstermesinde ebeveynler ne tür bir rol oynamaktadır? Bu sürece ebeveynler nasıl bir katılım sunmaktadır? Ebeveynlerin katkısı çocukların gelişiminde fark oluşturmakta mıdır? Bu sorular çerçevesinde başlayan tez çalışması için yapılan literatür taraması, aranan sorulara veriye dayalı kapsamlı cevaplar verilmediğini ve ebeveyn katılımının matematik öğrenme güçlüğü özelinde araştırmalara konu edilmediğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda tez çalışmasında, ebeveyn katılımının rolü hakkında etkin bir perspektife sahip olmak amacıyla, özel olarak matematik öğrenme güçlüğü tanısı almış ve ebeveyn desteğiyle gelişim göstermiş çocuklar üzerine odaklanmaya karar verilmiştir. Ve çalışmada özel durum olarak Esma isimli bir çocuk üzerine odaklanılmıştır. Esma, birtakım akademik güçlükler yaşadığı henüz 6 yaşında iken fark edilen, 8 yaşına geldiğinde özgül öğrenme güçlüğü tıbbi/ eğitsel tanı ve raporunu alan, 5 yılın ardından 13 yaşında ise uzman doktor görüşü ile özgül öğrenme güçlüğüne sahip olmadığı saptanmış ve tanısı kaldırılmış bir çocuktur. Bununla birlikte bu çalışmanın Esma'nın gelişim sürecine annesi Aylin'in ebeveyn katılımının etkisini ortaya koymak amacıyla

yürütülmesine karar verilmiştir. Dolayısıyla çalışma Esma'nın annesinin katılımını bir durum çalışması özelinde ele almayı hedeflemiştir.

Matematik öğrenme güçlüğü, ebeveyn/anne için anlaşılması, tanımlanması, çözüme yönelik alternatif seçenekler oluşturulması, oluşturulan bu seçeneklerin değerlendirilerek en uygununa karar verilmesi gibi pek çok aşamadan oluşan çok boyutlu bir sorundur. Bu durum bu tez kapsamında sosyal sorun çözme becerisi bağlamında ele alınmaktadır. D'Zurilla ve Nezu (1990) tarafından geliştirilen Sosyal Sorun Çözme Envanterine (SSÇE) göre sorun çözme davranışı; i.) sorun yönelimi ve ii.) sorun çözme becerileri olmak üzere iki ana boyuttan oluşmakta olup, sorun yönelimi temelde kişinin karşılaşılan soruna yönelik sergilediği tutumsal, güdüsel ve duyuşsal yaklaşımların tümü olarak ele alınırken; sorun çözme becerileri ise bireyin sorunu anlama, etkili çözümler ve baş etme yolları bulmak amacıyla gerçekleştirdiği bilişsel ve davranışsal aktiviteler olarak tanımlanmaktadır (Duyan ve Gelbal, 2008). Sosyal sorun çözme modeli daha spesifik olarak birbiri ile etkileşimli ve ardışık beş basamaktan oluşmaktadır (D'Zurilla & Nezu, 2001): sorun yönelimi, sorun tanımlama ve formülasyonu, seçenek çözümler oluşturma, karar verme, çözümü gerçekleştirme ve doğrulama.

Araştırmanın Amacı

Bu tez fikri matematik öğrenme güçlüğü, ebeveyn katılımı ve sosyal sorun çözme becerisinin özgün kesişim kümesinden ortaya çıkmıştır. Buradan hareketle matematik öğrenme güçlüğüne (MÖG) sahip çocuğunun gelişim sergilemesinde ve tanısının kaldırılması sürecinde rol oynayan bir annenin/ebeveynin geriye dönük bir diğer deyişle retrospektif algı ve deneyimlerinin sosyal sorun çözme becerisi bağlamında ne düzeyde olduğunu ve bu düzeyin soruna yönelik etkisini, mahiyetini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda annenin sosyal sorun çözme becerisinin çocuğun matematik öğrenme alanında gösterdiği gelişim üzerindeki yansımalarını somut olarak görebilmek adına çocuğa ait Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporları (ÇÖZGER), matematik dersi karne notları ve Matematik Kaygı Ölçeğine verdiği cevaplar destekleyici veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

Araştırmanın Problemleri

Araştırmanın amacı doğrultusunda 'Matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuğunun tanısının kaldırılmasında rol oynayan annenin ebeveyn katılımı sosyal sorun çözme becerisi açısından nasıldır?' araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir. Belirlenen problem durumu çerçevesinde aşağıda belirtilen alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Annenin ebeveyn katılımı sorun yönelimi becerisi açısından nasıldır?
2. Annenin ebeveyn katılımı sorun tanımı ve formülasyonu becerisi açısından nasıldır?
3. Annenin ebeveyn katılımı seçenekler oluşturma becerisi açısından nasıldır?
4. Annenin ebeveyn katılımı karar verme becerisi açısından nasıldır?
5. Annenin ebeveyn katılımı çözümü uygulama ve izleme becerisi açısından nasıldır?

Araştırmanın Önemi

İlgili literatürde matematik öğrenme güçlüğünde ebeveyn katılımını konu alan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu genellikle de ebeveynlerin görüşlerini almak üzerine tasarlandığı tespit edilmiştir. Ancak bu konuda ebeveynlerin bu sorunun üstesinden gelinmesinde neler yapılması ya da nasıl destek verilmesi gerektiğine yönelik oldukça düşük farkındalık ve yetkinlik düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Bu araştırmayı literatürdeki mevcut çalışmalardan ayıran ve özgün kılan şey ise ilgili literatürdeki yapılan çalışmalar ve ortaya koyulan bulgulardan farklı olarak ebeveyn katılımının ve sosyal sorun çözme beceri düzeylerinin matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların yaşadığı güçlüklerin giderilmesinde/üstesinden gelinmesinde nasıl bir katkı sunduğunu görünür kılmak ve benzer güçlüklerle sahip çocukların ebeveynlerine ışık tutabilmesi olacaktır.

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ebeveyn katılımı ile bu güçlüğün üstesinden gelip gelemeyeceğini bütünsel ve derinlemesine inceleyebilmeyi amaç edinen ve durum çalışması ile tasarlanan bu çalışma tek bir katılımcı ile yürütülmüştür. Çalışmanın omurgasını oluşturan nitel verileri desteklemek amacıyla toplanan nicel veriler, çalışmanın bilimsel niteliğini artırmakla birlikte yöntemsel orijinallliğini de artırmıştır. Bu yönü ile çalışma yalnızca konusu bakımından değil aynı zamanda araştırma yöntemi açısından da literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Çalışma, matematik öğrenme güçlüğüne sahip olup bu güçlüğün üstesinden gelmeyi başarabilen çocukların ebeveynlerini odak noktasına alarak ilgili literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmayı amaç edinmiştir. Bu bağlamda elde edilecek bulguların (i) aile katılımı ekseninde, aktif ebeveyn katılımının teşvik edilmesine ilişkin eğitim politikalarının yeniden yapılandırılmasına ve (ii) aile eğitim programlarının verilmesinde üniversiteler, okullar ve Rehberlik Araştırma Merkezi (RAM) tarafından destek sağlanacak içeriklerin belirlenmesine katkı sunacağına inanılmaktadır.

Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Araştırmanın kuramsal çerçevesi araştırmanın amacına ışık tutacak olan öğrenme güçlüğü, matematik öğrenme güçlüğü, ebeveyn katılımı ve sosyal sorun çözümü konu başlıklarından oluşturulmuştur. Literatürde yer alan bilgiler ise tez çalışmasının amacıyla uyumlu olarak matematik öğrenme güçlüğü, ebeveyn katılımı, özgül öğrenme güçlüğü/matematik öğrenme güçlüğünde ebeveyn katılımı ve son olarak sosyal sorun çözümü ile alt başlıkları özelinde sırasıyla sunulmuştur.

- Araştırmaya çocuğu özgül öğrenme güçlüğü /matematik öğrenme güçlüğü tıbbi/egitsel tanı ve raporuna sahip olan ve aldığı destek ile Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporunda (ÇÖZGER) yer alan tanının kaldırılmasında etkin rol oynamış yalnızca 1 ebeveyn dahil edilmiş olması,
- Matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin resmî tanının özgül öğrenme güçlüğü adı altında yapılması bu nedenle tanılamaya dair kesin bir ayrımın olmaması,
- Araştırma kapsamında yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile toplanan verilerin geriye dönük (retrospektif) olması nedeniyle annenin aktarımlarında hatırlama yanlışlığı riskinin var olması ve
- Son olarak araştırmada babanın veya okul/uzmanlarının bu süreçteki rolü derinlemesine incelenmemiş olup sadece anne ile yapılan görüşmelerin var olması araştırmanın sınırlılıkları arasında yer almıştır.

Araştırmanın Sayıltıları

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen görüşme sırasında araştırmacı tarafından yöneltilen sorulara katılımcının (ebeveyn) dürüst cevaplar verdiği ve araştırmada kullanılan ölçme araçlarının, daha önce yapılmış geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına dayanarak ölçmek istedikleri yapıyı uygun ve tutarlı şekilde ölçtüğü varsayılmıştır.

Tanımlar

Özgül Öğrenme Güçlüğü (Özel Öğrenme Güçlüğü): Bireyin okuma, yazma ve aritmetik gibi akademik beceri alanlarında gösterdiği performansın takvim yaşı ve zekâ düzeyine göre beklenenden düşük olması ile birlikte yaşanan güçlüklerin en az altı ay süre ile devam etmesi olarak tanımlanmaktadır (APA, 2013).

Matematik Öğrenme Güçlüğü (Diskalkuli): Sayı algısı, aritmetik gerçekleri öğrenme, akıcı hesaplama ve aritmetik işlemlerde akıl yürütme becerilerini doğru bir şekilde yerine getirmede yaşanan güçlüklerdir (APA, 2013).

Sosyal Sorun Çözümü: Gündelik sosyal hayatta hem içsel hem de kişilerarasında karşılaşılan sorunların çözümünde güdüsel, tutumsal ve duyuşsal boyutların varlığını kapsayan perspektif (D’Zurilla & Maydeu Olivares, 1995).

Ebeveyn Katılımı: Ebeveynlerin çocuklarının eğitim hedef ve beklentilerini karşılayabilmek amacıyla ebeveyn-çocuk ilişkisi içinde okul ve evde teşvik etmesidir (Yang vd., 2023).



BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölüm tezin amacı doğrultusunda kuramsal çerçevede dört başlık altında ele alınacaktır. Öğrenme güçlüğü, matematik öğrenme güçlüğü (diskalkuli), ebeveyn katılımı ve sosyal sorun çözümü ile alakalı kuramsal bilgilere sırasıyla yer verilecektir.

Matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin kuramsal bilgiler ise beş alt başlıkta ele alınacaktır:

- i. matematik öğrenme güçlüğü,
- ii. matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin genel özellikleri,
- iii. matematik öğrenme güçlüğüne yaygınlığı,
- iv. matematik öğrenme güçlüğüne nedenleri ve
- v. matematik öğrenme güçlüğüne tanınması.

1. ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ

Samuel Kirk, öğrenme güçlüğü terimini kullanan ilk kişi olmuştur. Öğrenme güçlüğüne beyinde meydana gelen işlevsel, duygusal veya davranışsal bozukluklar neticesinde aritmetik, dil, okuma ve yazma gibi becerilerin bir veya birden fazlasında ortaya çıkan bozukluk, gerilik veya gelişimsel gecikmenin göstergesi olduğunu ifade etmiştir (Kirk & Bateman, 1962).

Ulusal Öğrenme Güçlüğü Birleşik Komitesi (National Joint Committee on Learning Disabilities, NJCLD), öğrenme güçlüğüne aritmetik, okuma, yazma, konuşma gibi alanlara ait becerilerin kazanılması ve kullanılmasında karşılaşılan, yaşam boyu devam eden, eş zamanlı görülebilen ve her bireyde farklı bir yansıması olan bir diğer deyişle heterojen bir dağılım sergileyen durum olarak tanımlamıştır (NJCLD, 2016).

Ülkemizde ise öğrenme güçlüğü terimine resmî olarak ilk kez 1975 yılında özel eğitimle ilgili bir yönetmelikte yer verilmiştir. Ancak öğrenme güçlüğü terimi yıllar içinde pek çok değişikliğe uğramıştır (Görgün ve Melekoğlu, 2019). MEB tarafından 31 Mayıs 2006 tarihinde 26184 sayılı resmî gazetede yayınlanmış ve 2012 yılında birtakım değişiklikler yapılarak son halini almıştır. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde öğrenme güçlüğü; dili yazılı ya da sözlü anlamak ve kullanabilmek için gerekli olan bilgi alma süreçlerinin birinde veya birkaçında ortaya çıkan dinleme, konuşma, okuma, yazma, heceleme, dikkat yoğunlaştırma ya da

matematiksel işlemleri yapma güçlüğü nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyaç duyulması olarak tanımlanmıştır (MEB, 2006).

ÖÖG'e (Özgül Öğrenme Güçlüğü) sahip olduğuna dair çeşitli belirtiler sergileyen bireylerin tıbbi tanı ve değerlendirme sürecinde Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5, DSM-5) adlı kılavuzdan faydalanılmaktadır. Bu kılavuz, öğrenme güçlüğüne bireyin sahip olduğu zihinsel, gelişimsel yetersizliğin, ruhsal bozukluklar ya da çeşitli diğer çevresel faktörler ile açıklanmadığı; akranları ile karşılaştırıldığında daha yavaş ya da yanlış okuduğu, okuduğunu anlamakta, yazılı anlatımda, sayı algısı ve hesap yapabilmede, akıl yürütebilmede güçlük çekildiği ve yaşanan bu güçlüklerin en az altı ay gözlemlendiği nörogelişimsel bir bozukluk olarak tanımlamıştır.

Bahsedilen tanı kriterleri dikkate alındığında öğrenme güçlüğüne bireyde davranışsal ya da duygusal problemlerine bağlı olarak oluşmadığı, normal ya da normalin üstünde zekâ seviyesine sahip olsa da matematik, okuma ve yazma beceri alanlarında yaşanan güçlük ile kendini gösteren bir durum olduğu anlaşılmaktadır (Doğan, 2018).

Köroğlu (2013:35), Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı-5 (DSM-5) kılavuzunda en sık karşılaşılan güçlük alanlarını ve öne çıkan özelliklerini şu şekilde sıralamıştır;

a.Okuma Bozukluğu (Disleksi)

- Sözcük okuma doğruluğu
- Okuma hızı ve akıcılığı
- Okuduğunu anlama

b.Yazılı Anlatım Bozukluğu (Disgrafi)

- Harf söyleme/yazma doğruluğu
- Dilbilgisi ve noktalama doğruluğu
- Yazılı anlatımın açıklığı ya da düzeni

c.Sayısal (Matematik) Bozukluk (Diskalkuli)

- Aritmetik gerçeklerin/kuralların ezberlenmesi
- Doğru ve akıcı hesaplama
- Doğru sayısal uslamlama

Köroğlu (2013:36), Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı-5 (DSM-5) kılavuzunda yer alan bu güçlüklerin bireyde görülme şiddetini ise yine üç farklı seviyede derecelendirmiştir.

a.Ağır Olmayan:

“Eğitsel bir-iki alanda öğrenme becerilerinde birtakım güçlükler vardır, ancak özellikle okul yıllarında, uygun yerleştirme yapılırsa ya da yeterli destek verilirse, kişi bunları ödünleyebilir ya da işlevselliğini koruyabilir.”

b.Orta Derecede:

“Eğitsel bir-iki alanda öğrenme becerilerinde belirgin güçlükler vardır, dolayısıyla okul yıllarında yoğun ve özel eğitim ara vermeleri olmadan kişi yeterlik sağlayamayacak gibi görünmektedir. Etkinliklerini doğru ve etkin bir biçimde tamamlayabilmesi için, okulda, iş yerinde ya da evde, en azından günün bir bölümünde, uyarlamalar yapılması ya da destek verilmesi gerekebilir.”

c. Ağır:

“Eğitsel bir-iki alanda öğrenme becerilerinde ağır güçlükler vardır, dolayısıyla kişi, okul yıllarının çoğunda, sürekli olarak, kişiselleştirilmiş özel bir eğitim görmeden bu becerileri öğrenemeyecek gibi görünmektedir. Evde, okulda ya da iş yerinde uygun yerleştirmeler yapılması ya da destek verilmesi durumunda bile kişi bütün etkinliklerini etkin bir biçimde tamamlayamayabilir.”

2. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ (DİSKALKULİ)

Yunanca bir kelime olan diskalkuli, dis (zorluk) ve calculia (sayma) anlamına gelmektedir. Bu sebeple ‘dyscalculia’ teriminin tam olarak anlam karşılığı kötü saymaya karşılık gelmektedir (Pandey & Shalini, 2014). Diskalkuli 1962 yılına kadar eğitimciler tarafından bilinmeyen bir kavramdır. İlk olarak Samuel Kirk, öğrenme güçlüğü kavramını tanımlanmış ve özel eğitim alanına atfetmiştir (Mutlu, 2020). ‘Gelişimsel diskalkuli’ terimini kullanan ilk kişi ise aritmetik ve sayıları öğrenmede meydana gelen belirli eksiklikler konusunda sistematik bir çalışma yürüten Çekoslovakyalı psikolog Ladislav Kosc (1974) olmuştur.

İlgili literatür incelendiğinde diskalkuli ile benzer anlama sahip birden fazla terimin kullanıldığı görülmektedir.

- Diskalkuli (Ardila & Rosselli, 2002; Kaufmann & von Aster, 2012),
- Gelişimsel diskalkuli (Kosc, 1974; Shalev & Gross Tsur, 2001; Butterworth, 2003; Price & Ansari, 2013),
- Matematik öğrenme güçlüğü (Garnett, 1998; Karagiannakis & Cooreman, 2015),
- Matematiksel yetersizlik (Geary, Hoard, Byrd Craven & DeSoto, 2004),
- Aritmetik öğrenme yetersizliği (Geary & Hoard, 2005).

Ulusal literatürde ise ‘matematik öğrenme güçlüğü’, ‘diskalkuli’ ve ‘matematik öğrenme bozukluğu’ gibi aynı anlamı taşıyan farklı terimlere yer verilerek kullanıldığı görülmektedir (Sezer ve Akın, 2011). Literatürde çeşitli tanımların ortaya çıkması diskalkuliye dair bulguların henüz tam anlamıyla netleşmemiş olmasının yanı sıra diskalkulinin tanılanması ve tanımlanmasının birbirini destekleyen iki adım olması sebebindendir (Mutlu, 2020). Yapılan bu çalışmada ise ‘matematik öğrenme güçlüğü’ terimine yer verilmiştir.

Kosc (1974), gelişimsel diskalkuliye bireyin bilişsel fonksiyonlarında meydana gelen genel bir güçlük durumu olmadan, beyinde matematiksel bilişin etkin olduğu bazı belirli bölümlerinde oluşan hasarlar nedeniyle aritmetikte karşılaşılan güçlük durumu olarak betimlemiştir. Büttner ve Hasselhorn (2011) ise diskalkuliye tanımlarken çocukta zekâ geriliği, duygusal bozukluk, duyu bozukluğu, maddi ve sosyo-kültürel yoksunluk ya da yetersiz eğitim gibi çeşitli negatif koşullar olmamasına rağmen matematik performansındaki başarısızlık durumu olarak açıklamıştır. Benzer bir tanım da (Mutlu, 2020: 4) tarafından “*diskalkuli, bir bireyin normal/üstün zekâya sahip olmasına ve yaşı ile doğru orantılı olarak eğitim almasına rağmen zekâ düzeyi ve yaşı gözetildiğinde hedeflenen matematiksel performansı sergileyememesi, sayı hissine sahip olamaması ve matematiksel becerilerde yetkinliklerinin akranları ile kıyaslandığında onlardan iki ya da daha fazla yıl geriden gelmesi durumu*” olarak yapılmıştır.

Kalaç (2017b), diskalkuli için bireyin sayı algısında; sayıları, sayısal ilişkileri ve sayı ile ilgili bilgileri matematiksel işlemlerde nasıl kullanılacağına dair olan yetide meydana gelen bozukluktan dolayı aritmetik işlemlerde, dört işlem problemlerinde, ölçmede ve diğer matematik alanlarında yaşadığı güçlük olarak bahsetmiştir. DSM’e göre matematiksel güçlükler ise doğru ve akıcı hesaplama, sayı algısı, aritmetik gerçekleri öğrenme ve aritmetik işlemlerde akıl yürütme becerilerini doğru bir şekilde yerine getirme sırasında yaşanan

güçlükleri kapsamaktadır (APA, 2013). Örneğin diskalkulik çocuklar, sayıların nasıl bir sıra ile birbirini takip ettiğini bilememekte, özellikle 10 ile 20 arasındaki sayıları hatırlamakta, saymakta zorlanmakta ve bu durum 15 sayısını 51 gibi düşünmelerine sebep olmaktadır (Emerson & Babbie, 2010). Benzer şekilde 9 bir sayıdır fakat 10' dan küçük müdür yoksa büyük müdür, hangi sayıdan sonra, hangi sayıdan önce gelir şeklindeki sorulara cevap verememektedirler. Yani sayıları bilseler dahi aralarındaki ilişkiyi anlayamamaktadırlar (Kosc, 1974).

2.1. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNE SAHİP BİREYLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Bu alanda yapılan araştırmalar, matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin taşıdığı özellikler ve yaşadığı güçlükler bakımından heterojen olduklarına dair bir çıkarım ortaya koysa da bu gruba ait bireylerin genel benzer özelliklere sahip oldukları da söylenebilmektedir (Geary, 2003). İlgili literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde; diskalkulik bireylerin genel olarak rakamları karıştırma, eldeli toplama işlemlerinde elde olan sayıyı eklemeyi unutma, dört işlemde sorun yaşama, problem çözümü sırasında yanlış işlemi seçme, sonucu yanlış bulma, zamanı yanlış ifade etme, kesirli sayıları anlayamama, iletilen komutları anlayamama, sorunu akılda tutup bir plana göre çözememe, parmakla sayma, sorulara mekanik şekilde cevap verme, parayı kullanma ve hesaplama, problemi anlama ve probleme yönelik akıl yürütmelerde ya da sözel problemleri çözmede zorluk yaşama gibi çeşitli ancak yaygın hatalar yaptıkları görülmüştür (Akın ve Sezer, 2010; Doğan, 2012; Doğmaz, 2016; Salman, Özdemir, Salman ve Özdemir, 2016; Mutlu, 2016; Öztürk, 2016; Uygun, 2019' dan akt. Avcı, 2020).

Tüm bunlara ek olarak (APA, 2005) diskalkuliye sahip bireylerin genel özelliklerinden;

- Matematiksel terim, işlem veya kavramları karıştırır,
- Yazılı problemleri matematiksel sembollere dönüştürmede güçlük yaşar,
- Matematiksel sembolleri veya işaretleri tanımakta ve okumakta zorlanır,
- Nesneleri gruplara ayıramaz,
- Şekilleri veya sayıları aktarırken tam anlamıyla doğru bir şekilde kopyalayamaz,
- Aritmetik denklemlerde değeri karşı tarafa atarken işaret değiştirmesi gerektiğini fark edemez,
- Matematiksel sayı dizilerini takip etmekte güçlük çeker,
- Nesneleri saymada ve çarpım tablosunu öğrenmede güçlük yaşar şeklinde bahsetmiştir.

Erken çocukluk döneminde matematik öğrenme güçlüğü tanılamak güç olmasına rağmen, çocukların ardışık yönergeleri takip etmede zorlanması, nitel ve nicel kavramları anlamlandırması, yönleri algılamada güçlük çekmesi, temel matematik kurallarını kullanamaması, sembolleri ve terimleri anlamada ve kopyalamada zorluk yaşaması, parmakla sayma, problem çözerken işlem sırasını izlemede güçlük çekmesi ve büyüklük/ küçüklük gibi nicelikleri karıştırması gibi yaşanan çeşitli güçlükler bu dönemde karşılaşılan matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin en sık görülen belirtiler arasındadır (Gardner, 2011; Tuğ, 2011; Babu & Sasikumar, 2019). Bununla birlikte gelişimsel diskalkulinin belirtileri yaş ve sınıf düzeyine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Örneğin gelişimsel diskalkuliye sahip birinci sınıf öğrencileri, temel aritmetik bilgileri hatırlamada ve aritmetik işlemleri yapmada güçlük çekmektedir. Bu durum ise muhtemelen henüz olgunlaşmamış sayma becerilerine sahip olduklarını yansıtmaktadır (Geary, 1994).

Tüm bu bilgiler özetlendiğinde; matematik dilini ve matematiksel sembolleri anlamada ve bununla ilgili işlem yapmada, zaman ve mekân ilişkisinde, zayıf bellek becerileri ve sözel problemleri çözme ile problem çözümü için strateji geliştirip uygulamada yaşanan güçlükler matematik öğrenme güçlüğüne dair en belirgin özellikler olarak öne çıkmaktadır (Mercer, 1997; Yeo, 2003; Geary, 2011). Ancak daha önce de vurgulandığı gibi yaygın olarak öne çıkan bu özellikler, her bireyde homojen bir biçimde dağılım göstermeyebilir. Normal gelişim gösteren bireyler ya da diğer öğrenme güçlüklerine sahip bireylerde olduğu gibi matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin de kendi aralarında bireysel farklılıkların olması yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin yaygın özellikler olarak nitelendirilen her semptomu sergilemesi beklenemeyeceği gibi güçlü ya da zayıf yönlerinin farklı düzeylerde kendini göstermesi de mümkündür (Lerner, 2000).

2.2. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN YAYGINLIĞI

Butterworth (2005), diskalkulinin yaygınlığını belirlemeye yönelik yapmış olduğu literatür araştırmalarından sonra bu alandaki yaygınlığın en iyi ihtimalle %3,6 ile %6, 5 arasında olabileceğine dair görüşünü ifade etmiştir. Bununla birlikte bir başka çalışmada Jovanovic vd., (2013), yapmış olduğu çalışmada matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin genel nüfustaki oranlarının %9,9 olduğuna dair bulguya ulaşmıştır.

Barbaresi vd.,'nin (2005) çalışmasına göre okul çağındaki çocuklarda MÖG oranının %6 ile %14 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir (Mutlu, 2020). Alanda yapılan diğer araştırmalar ise ilkökul öğrencilerinin %5-8'inin matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğuna işaret etmektedir (Geary, 2004). DSM'e göre bu yaştaki bireylerin yaklaşık %1'inde diskalkuli

görlür. Ancak matematik eğitiminin yeterli resmî seviyeye ulaşamamasından dolayı ilkokul 1. sınıfta matematik öğrenme güçlüğünü tespit etmek oldukça güç bir durumdur ve bu öğrenme kademesinde tespit edilen öğrenci sayısı oldukça nadirdir. Bu nedenle bir öğrencinin matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğu genellikle ilkokul 2. ya da 3. sınıf kademesinde iken çok daha rahat fark edilir (APA, 2005). Bununla birlikte tüm bu çalışmalarda ortaya çıkan oranlar her ne kadar farklılık gösterse de en düşük oranının %3 kabul edilmesi halinde basit bir matematiksel işlem ile 40 kişilik bir sınıfta en az 1 öğrencinin matematik öğrenme güçlüğü yaşadığı ortaya çıkacağı görülecektir (Nuransoy Altınışik, 2023).

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin cinsiyet dağılımlarına ilişkin çeşitli araştırmalar incelendiğinde ise Dirks vd.,'nin (2008) 4 ve 5. sınıflar üzerinde yaptığı çalışmada matematik öğrenme güçlüğünün görülme sıklığının kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bir başka yandan, Barbaresi vd., (2005) tarafından yürütölen çalışmada ise erkek öğrencilerde diskalkulinin görülme sıklığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Diskalkuli başlığı altında yapılmış olan çalışmaların pek çoğunda ise her iki cinsiyette de diskalkuliye sahip olma yaygınlığının eşit derecede olduğu söylenmiştir (Shalev, Auerbach, Manor & Gross Tsur, 2000). Bu bağlamda matematik öğrenme güçlüğünün cinsiyete göre dağılımı, bugüne kadar yürütölen çalışmalardan elde edilen sonuçlara ve araştırmacıların görüşlerine göre değerlendirildiğinde fikir birliğinin olmadığı söylenebilmektedir (Ardila & Rosselli, 2002).

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin eş zamanlı diğer güçlüklere sahip olup olmadığını anlamaya ilişkin alanda yürütölmüş çeşitli çalışmalardan yola çıkarak ortaya atılan mevcut tahminlere bakıldığında; genel nüfusta okuma güçlüğüne sahip olan çocukların %40'ının aynı zamanda matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğu tespit edilmiştir (Butterworth, 1999). Buna ek olarak bu bireylerin sadece %4 ila 6'sının matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğu görölmüştür (Beachman & Trott, 2005). Diskalkulik bireylerin ise %17'sinin dislektik, %26'sının DEHB'li olduğu ortaya konmuştur (Shalev vd.,1997).

Tüm bu matematiksel hesaplamalar ve çıkarımlardan anlaşılacağı üzere matematik öğrenme güçlüğünün görülme sıklığına ilişkin oranlar arasında farklılıklar mevcuttur. Çünkü MÖG'ün gerçek yaygınlığını anlayabilmenin önündeki en büyük engel, klinik uygulama ve araştırmalarda matematik öğrenme güçlüğünün tanımı konusunda görüş birliğine varılamamış olması ve tanılama araçlarının sınırlılığıdır (Mahdavi, 2017). Ancak yine de matematik öğrenme güçlüğünün yaygınlığı tahmin edilenden ve bilinenden çok daha fazladır. Bu sebeple

matematik öğrenme güçlüğünün farkındalığı, bu güçlüğe sahip bireylerin erken teşhisi, erken müdahale için oldukça önemlidir (Shalev vd., 2005).

2.3. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN NEDENLERİ

MÖG'ün etiyojisine dair varılmış henüz kesin bir kanı olmamakla birlikte; nörolojik, genetik, biyokimyasal reaksiyonlar ve beyin hasarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Shalev & Gross Tsur, 2001). Ancak bu alanda yapılan son araştırmalar beyin temelli ve genetik faktörleri üzerinde durmaktadır (Shalev, 2004; Butterworth, 2005; Ranpura vd., 2013; Soylu, 2020).

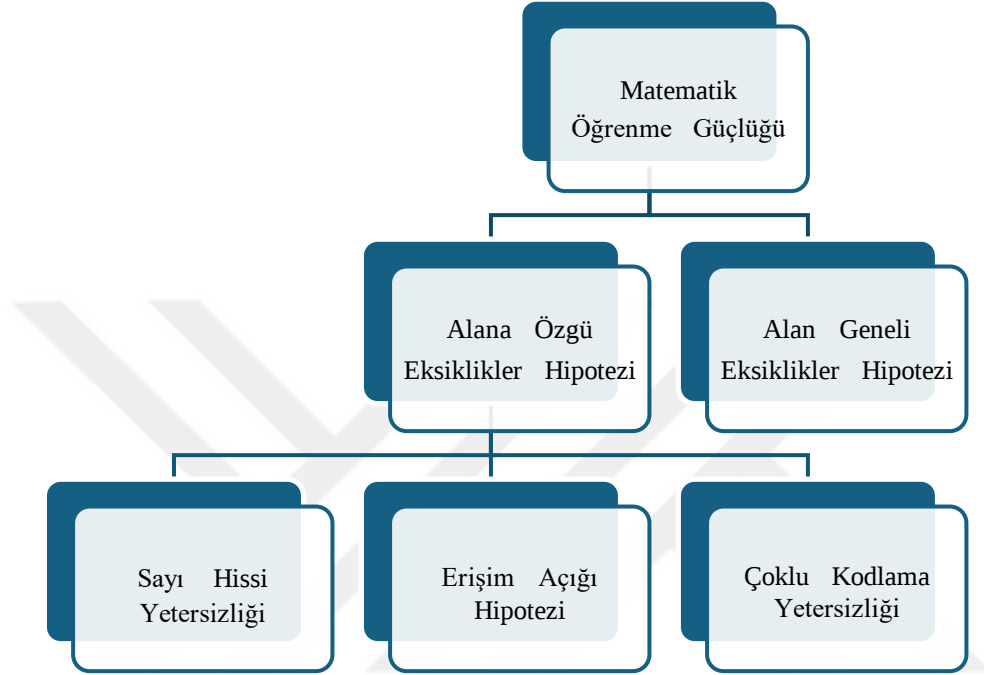
Matematik öğrenme güçlüğü beyindeki lezyonlar ya da diğer nörofizyolojik rahatsızlıklar nedeniyle matematiksel yetiler için önemli ve gerekli olan sistemlerin zarar görmesiyle oluşan *sonradan edinilen diskalkuli*; genetik ve çevresel faktörler sonucunda oluşan erken çocukluk itibarı ile bireyde görülen matematiksel kavramları öğrenme güçlüğü olarak ortaya çıkan *gelişimsel diskalkuli* olmak üzere temelde ikiye ayrılmaktadır. Sonradan edinilen diskalkulinin sebepleri görece daha kolay anlaşılabilirken gelişimsel diskalkuliye sebep olabilecek birden fazla faktör olduğundan sebepleri henüz tam olarak anlaşılamamıştır (Soylu, 2020).

Price ve Ansari (2013), ayrıca gelişimsel diskalkuliyi kendi içinde birincil diskalkuli ve ikincil diskalkuli şeklinde sınıflandırma yapılması gerektiğini önermiş bununla birlikte birincil ve ikincil gelişimsel diskalkulinin birbiri ile karıştırılmaması gerektiğini vurgulamıştır. Birincil gelişimsel diskalkuliye sayısal bilgileri işleyemememin nörolojik temellere dayandığı en ciddi aritmetik yetersizlik biçimi olarak tanımlarken; ikincil gelişimsel diskalkuliye bozuk sayısal büyüklük gösterimi ve işlemle ilişkili olmayan eğitim, bellek yetersizliği, davranışsal dikkat problemleri vb. gibi diğer faktörlerden dolayı kaynaklanan daha az şiddetli aritmetik yetersizlik durumu olarak tanımlamıştır.

Bahsedilen çalışmalarda, diskalkuliye neden olduğu düşünülen bariz bir şekilde sayı işleme ile ilgili olmayan farklı beceriler ele alınmış ve bu durumu teorik bir çerçevede temellendirerek diskalkulinin kökenine inilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda diskalkuli konusunun tarihsel gelişimi incelendiğinde, araştırmacıların konunun kökenine inebilmek için ortaya koydukları iki hipotez karşımıza çıkmaktadır (Saygı, 2023). Bu hipotezler, alan geneli eksiklikler ve alana özgü eksiklikler hipotezi olarak isimlendirilmiştir (Berch & Mazzocco, 2007; Henik, Rubinsten & Ashkenazi, 2011).

Matematik öğrenme güçlüğü'nün nedenine ilişkin ortaya koyulan iki ana hipotez olan alan geneli eksiklikler ve alana özgü eksiklikler hipotezleri ve bu hipotezlere dayalı olarak geliştirilen diğer hipotezler Elkaan'dan (2022) uyarlanarak Şekil 1'de detaylı şekilde anlatılmıştır.

Şekil 1. Matematik Öğrenme Güçlüğü Üzerine Geliştirilen Hipotezler



2.3.1. Alan Geneli Eksiklikler Hipotezi

Alan geneli eksiklikler hipotezinde birçok araştırmacı işleyen ve kısa süreli bellek ile birlikte dikkat ve yürütücü işlevlerdeki bilişsel bozuklukların, matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin yaşadığı güçlükleri açıklamaya katkıda bulunabileceğini varsayarak bu bireylerin bilişsel profillerini incelemiştir (Geary, 2004; Passolunghi & Siegel, 2004'ten akt. Mammarella vd., 2021).

Passolunghi ve Lanfranchi (2012), alan geneli eksiklikler hipotezinden bireyin bilişsel fonksiyonlarında bir ya da daha fazla problem olması durumu olarak bahsetmiştir. Bir başka deyişle düşük matematik performansı ile ilişkilendirilen pek çok bilişsel fonksiyon bulunduğundan bahsetmiştir. Örneğin yürütücü işlevlerin genel yapıları, okuryazarlık becerileri ve bunların alt bileşenleri ile ilişkilidir. Özellikle işleyen bellek ve dil becerileri, alan geneli eksiklikler hipotezine göre en dikkat çeken fonksiyonlar arasındadır (Purpura vd., 2017). Bilginin zihinsel temsili oluşturmak ve bunun yanı sıra diğer zihinsel süreçlerle ilişkilendirmek işleyen belleğin görevidir. Yani işleyen belleğin temel görevi bilgiyi anlamlı

şekilde işlemek ve eş zamanlı olarak depolama yapmaktır (Baddeley, 2000). Tüm bu görevler yerine getirilirken işleyen bellek; yürütücü işlevler, problem çözme, akıl yürütme, okuma, yazma ve dil becerileri gibi pek çok işlevde etkili olmaktadır. Bu nedenden dolayı birey için oldukça önemli bir noktadadır (Baddeley, 2003).

Yapılan araştırmalara göre, diskalkuliye sahip çocuklar normal gelişim gösteren akranları ile kıyaslandığında işleyen belleklerini onlar kadar iyi kullanamadıkları tespit edilmiştir (Bull, Johnston & Roy, 1999; McLean & Hitch, 1999; Geary, Hoard, Byrd-Craven & DeSoto, 2004'ten akt. Can, 2020). Buna ek olarak alanyazın incelendiğinde, matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların fonolojik döngü, merkezi yürütücü ve görsel uzamsal bellek olmak üzere işleyen bellekteki üç çekirdek sisteme dair yetersizlik gösterdiği görülmektedir (Geary, 2011). Ancak bu görüşün aksine bazı araştırmacılar ise matematik öğrenme güçlüğüne işleyen bellekteki yetersizliğin doğrudan etki ettiğini söylemek için erken olduğunu ifade etmiştir (Raghubar, Barnes & Hecht, 2010). Tüm bunlardan yola çıkarak özetle, matematik öğrenme güçlüğü ve işleyen bellek arasında doğrudan nedensel bir ilişkinin varlığından bahsetmek mümkün olmamakla beraber, işleyen bellekteki yetersizliğin matematik öğrenme güçlüğüne sebep olabileceği ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır (Östergren & Träff, 2013).

2.3.2. Alana Özgü Eksiklikler Hipotezi

Alana özgü eksiklikler hipotezi, bebeklerin ve diğer hayvan türlerinin büyük ve küçük sayı kümeleri arasında ayırım yapabildiklerine dair yapılan gözlem neticesinde doğmuş olup sayıları ayırt etme yeteneğindeki özgül bir eksikliğin saf gelişimsel diskalkuliye neden olabileceği önerisini sunmaya olanak sağlamıştır (Hauser, Tsao, Garcia & Spelke, 2003; Piazza, Izard, Pinel, Le Bihan & Dehaene, 2004; Cantlon & Brannon, 2005; Izard, Dehaene Lambertz & Dehaene, 2008'den akt. Mammarella vd., 2021).

Landerl ve arkadaşları (2004) tarafından gerçekleştirilen araştırma alana özgü eksiklikler hipotezini destekleyen ve kanıt niteliği taşıyan ilk araştırmadır. Yapılan bu araştırma sonucunda matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların sözel ve anlamsal sayısal bilgilere erişim, nokta sayma, sayı dizilerini ezberleme ve sayı yazma gibi sayı işlemeye dair alanlarda zorlandıkları görülmüştür.

Bu hipoteze göre Spelke ve Kinzler'in (2007), insanlar dünyaya geldiklerinde doğuştan sahip oldukları sayı çekirdek bilgisi olarak isimlendirdikleri sayısal yetide oluşan problemlerin matematik öğrenme güçlüğüne sebep olduğu iddia edilmektedir. Butterworth ve arkadaşları (1999, 2005) ise matematik öğrenme güçlüğünün sayı ile ilgili bilgileri temsil eden ve

yönlendiren çekirdek kapasitesindeki “eksik sayı modülü hipotezi” olarak isimlendirilen alana özgü eksikliklerden kaynaklandığını belirtmektedir (Butterworth, 1999, 2005; Luculano, Tang, Hail & Butterworth, 2008’den akt. Elkaan, 2022).

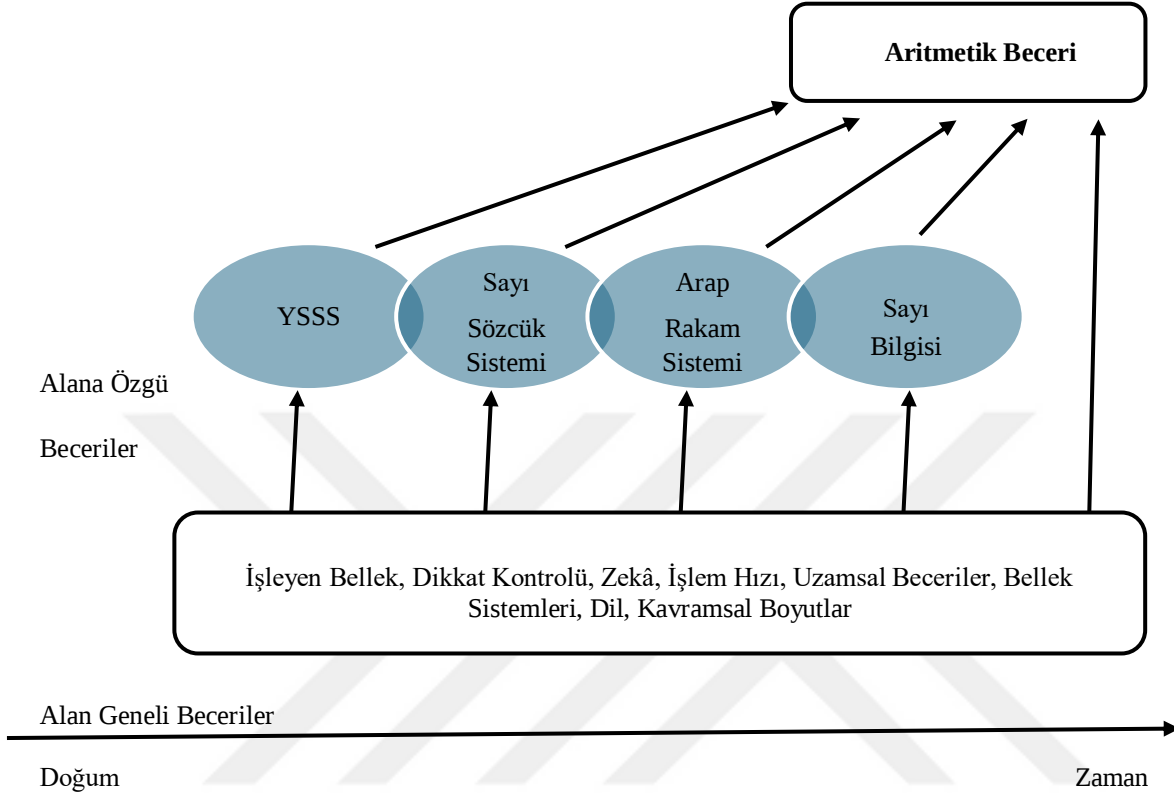
Sayı çekirdek bilgisinin iki alt sistemden oluştuğu öne sürülmektedir (Feigenson, Dehaene & Spelke, 2004). Bu iki alt sistemden biri çoklukların kesin sayısını belirlemeye yarayan tam sayma sistemi/becerisi (exact number system) bir diğeri ise çoklukların yaklaşık sayısını tespit etmeye yarayan yaklaşık sayma sistemi/ becerisi (approximate number system) (Izard, Pica, Spelke & Dehaene, 2008) ya da bir başka adıyla nesne takip sistemidir (object tracking system) (Karagiannakis, Baccaglini Frank & Papadatos, 2014).

Tam sayma sisteminin yetersizliğini anlamaya ilişkin yapılan araştırmalar sonucunda matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların az sayıdaki niceliklerin tam sayısını belirleme ve bu nicelikleri birleştirme konusundaki akıcılıklarının normal gelişim gösteren akranlarına göre yaklaşık 3 yıl kadar gecikme gösterdiği tespit edilmiştir (Geary vd., 2007). Yaklaşık sayma sisteminin yetersizliğini anlamaya ilişkin yapılan araştırmalar sonucunda ise matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların yaklaşık sayı sistemine bağlı olarak zihinsel sayı doğrusu üzerine sayıları yerleştirmelerinin sıkıştırılmış sayı doğrultusu ile logaritmik uyum gösterdiği tespit edilmiştir (Siegler & Booth, 2004).

Fuchs vd., (2010), matematik öğrenme güçlüğüne var olmasının nedenlerine ilişkin ortaya atılmış çeşitli hipotezlerin varlığına rağmen matematiksel biliş yönlerinin birbirleri ile nasıl bir ilişkiye sahip olduklarına, hangilerinin ayrı hangilerinin beraber çalıştığına, bir alandaki gelişimin diğerkindeki gelişmeye nasıl karşılık verdiğine ve bunların öğrenmeyi nasıl etkilediğine yönelik çok fazla şey bilinmediğini düşünmektedir.

Mutlu'dan (2016) uyarlanan kavram haritası ile alan geneli ve alana özgü becerilerin etkileşimi Şekil 2'de anlatılmaya çalışılmıştır.

Şekil 2. Alan Geneli ve Alana Özgü Becerilerin Etkileşimi

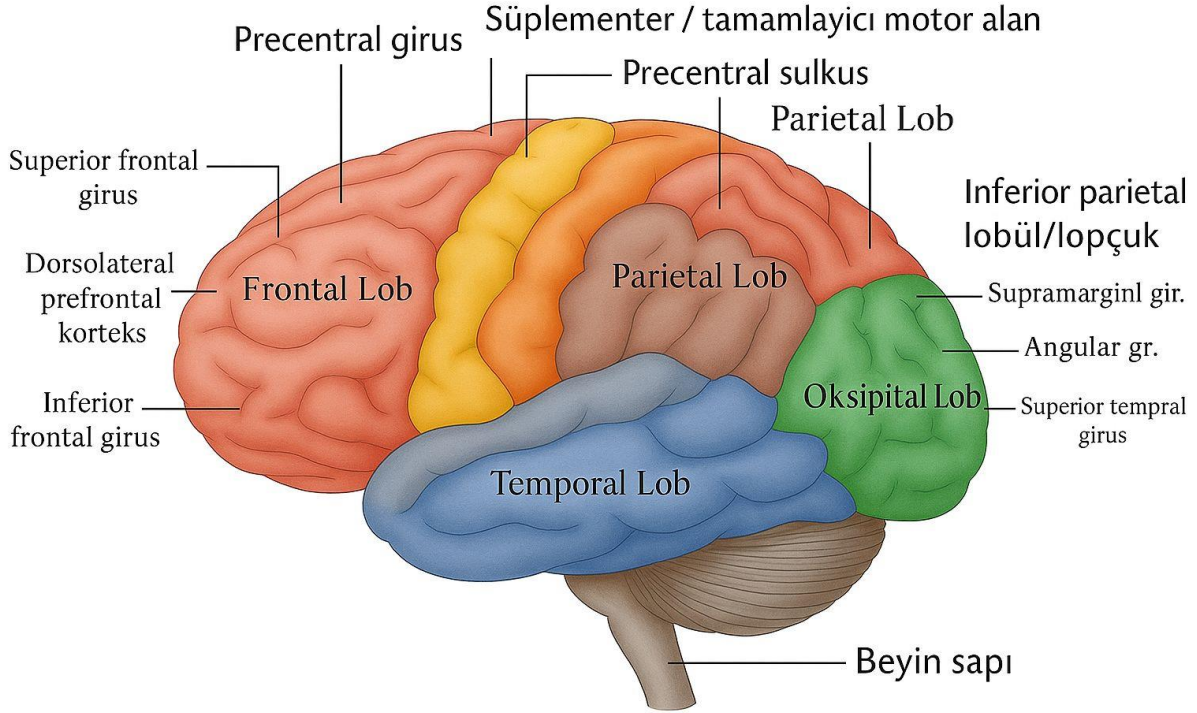


Diskalkulinin nöronal nedenlerini incelemek amacıyla yapılan çalışmalarda ise bireyin beyin aktivasyonu takip edilmiş anormal olan beyin aktivitelerinde artış yaşanırken diskalkuliye sahip olan bireylerde herhangi bir değişim gözlemlenmemiştir. Diskalkulik bireylerin beyin aktivitelerinde diğer bireylerin aksine farklı durumlar gözlemlenmiştir. Bu durum ise iki nokta kümesi gösterilmiş olup iki kümeden hangisinin daha büyük ya da daha küçük olduğunu söylemesi istenerek, bireylerden alınan cevaplar doğrultusunda diskalkulik bireylerin beyin görüntülerinde normal gelişim gösteren akranları ile benzer aktivasyonların gerçekleşmemesinin gözlemlenmesiyle ortaya konmuştur (Price vd., 2007).

Beynin parietal lobundaki yetersizliklerin matematik ve sayısal becerilerle ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Dehaene & Cohen, 1997). Nöro görüntüleme yöntemleri kullanılarak yürütülen çalışmalar, özellikle intraparietal sulkus [IPS], angular girus ve inferior parietal lobülün bir parçası olan supramarjinal girusun, sayısal bilgi ve aritmetik işlemlere post parietal bölgelerin açık bir şekilde dahil olduğunu göstermektedir (Glinik, 2022).

Resim 1’de de görüldüğü gibi neredeyse tüm sayısal ve aritmetik işlemlerin parietal lobları, özellikle de Intraparietal Sulkus’u (IPS) etkilemesi, IPS’yi beyindeki matematiksel kapasitelerin merkezinde olduğunu düşündürmektedir (Butterworth vd., 2011).

Resim 1. Sayısal Biliş ile İlgili Beyin Bölgeleri



Kaynak: Looi vd., 2016.

Gelişimsel diskalkulinin nörolojik alt yapısının beynin her iki yarım küresini etkilediği düşünülse de özellikle sol parietotemporal alanları içerdiği düşünülmektedir (Shalev & Gross Tsur, 2001). Bununla birlikte gelişimsel diskalkuli genel olarak aritmetiğe özgü bir öğrenme güçlüğü olarak tanımlanmasına rağmen bazı araştırmacılar, bu bozukluğun temel nedeninin çalışma belleği, görsel- uzamsal işleme veya dikkat gibi alan geneli bilişsel mekanizmalardaki bozukluklarda yatabileceğini ileri sürmektedir (Price & Ansari, 2013).

Diskalkuli beyinde yalnızca tek bir sistemi etkilemeyip aynı zamanda büyüklük temsili, görsel-uzamsal gibi farklı sistemleri de etkilemektedir (Soylu, 2020). Nöropsikoloji alanında yapılan çalışmalara göre, en fazla öne çıkan model ‘Üçlü Kod Modeli (Triple Code Model)’ dir. Üçlü kod modeli sayıların üç ana temsili varsaymaktadır. Bunlar sırası ile şu şekildedir;

- Beynin sayıların tanımlanmış basamak dizileri olarak temsil ettiği görsel kod ya da sembol sayı formu,
- Bilateral intraparietal sulcus (IPS) bölgesi ile ilişkili, sayı doğrusu üzerindeki sayıların dağılımlarının temsil edildiği büyüklük ve nicelik kodu,
- Ön lobun sol yarım küresiyle ilişkili olan üçüncü sistem ise sayıların bir sözcük dizisi olarak temsil edildiği sözel kod şeklindedir (Dehaene & Cohen, 1997).

Butterworth, Varma ve Laurillard'ın (2011) sunmuş olduğu modele göre parietal lobtaki intraparietal sulcus (IPS) nicelik temsili için özel alanı olarak görülmekte ve IPS'de meydana gelen bozulmalar sayı temsiline ilişkin bilişsel yapıda çeşitli yetersizliklere neden olmaktadır (Saygı, 2023).

Diskalkulinin etiopatogenezinde kalıtımın rolünü vurgulan ilk kişi ise Kosc olmuştur. Ancak Kosc (1974), diskalkulinin etiolojisinde beyin temelli faktörleri de göz ardı etmemiş ve bu durumu anatomik ve fizyolojik temelli olan beyin bölgelerinde ortaya çıkan genetik ya da doğuştan gelen bir bozukluktan kaynaklanan matematiksel becerilerin olgunlaşmasını engelleyen yapısal bir bozukluk olarak tanımlamıştır.

'Evrensel gen hipotezi' son zamanlarda bir grup bilim insanı tarafından ortaya konulmuş bir hipotezdir. Bu hipoteze göre, bireyde var olan bir özelliğin gelişimini ya da yokluğunu gen belirliyor olabilir. Örneğin bilişsel yeteneklerin gelişiminde rol oynayan genlerin, matematiksel yetersizliklerin ortaya çıkmasında da etkili olduğu düşünülmektedir (Plomin vd., 2007).

Diskalkulik bireylerdeki genetik faktörlerin rolü, sıklıkla ikiz çalışmaları ile araştırılmıştır. (Alarcon vd., 1997), gelişimsel diskalkulinin görülme sıklığının tek yumurta ikizlerinde (monozigotik) %58, çift yumurta ikizlerinde (dizigotik) ise %39 olduğunu ve bu gruplarda eşlik oranlarının sırasıyla 0.73 ve 0.56 olduğunu ortaya koymuştur. (Tosto vd., 2014), 16 yaşındaki 1422 çift dizigotik ve 837 çift monozigotik ikizle yapılan bir çalışma ise kişilerin sayıları ve sayısal ilişkileri algılama yetisi (sayı hissi) varyasyonun yaklaşık %32 genetik olduğunu geriye kalan %68 varyasyonun çevresel farklılıklarla açıklandığını ortaya koymuştur.

Shalev vd., (2001), gelişimsel diskalkuli için orta ve güçlü derecede gen aktarımının olduğunu ortaya koymaktadır. 39 diskalkulik çocukla yapılan bir çalışmada, çalışmaya katılan çocukların %66'sının annesinde, %40'ının babasında, %53'ünün kardeşlerinde ve %44'ünün ikinci derece akrabalarında diskalkuliye sahip olduğu bulgusuna rastlanmıştır. Diskalkuliye sahip çocukların kardeşlerinin yaklaşık yarısının da diskalkuliye sahip olduğunu ve bu riskin genel popülasyona oranla 10 kat daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir.

Matematiksel yetilerin üzerinde kalıtımın etkisini inceleyen çalışmaların varlığı mevcut olmasına karşın hangi genlerin bu yetileri etkilediğine ilişkin az miktarda çalışma bulunmaktadır. Öyle ki genom geneli karmaşık özel analiz yöntemi kullanan bu çalışmalar şu ana kadar matematiksel yetileri hangi genlerin ya da gen ağlarının ne kadar ya da ne şekilde etkilediğine dair görüş birliği içinde olamamıştır (Fritz, Haase & Räsänen, 2019).

2.4. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN TANILANMASI

Ülkemizde öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin tanılanması aile ya da öğretmenin çocuğu fark etmesi ile başlayan tıbbi ve eğitsel tanılama süreçleri ile devam eden uzun bir süreçtir (Deniz, 2019). Sıklıkla çocuklar sayıları öğrenemediğinde, matematiksel işlemleri yapmakta güçlük çektiğinde, temel aritmetiksel işlemleri çözerken parmak hesabı yaptığında, saatleri okuyamadığında, yönleri karıştırdığında ve matematiksel algoritmalarda zorlandığında ya da buna benzer matematik öğrenme güçlüğüne dair güçlü temel göstergelerden birisine sahip olduğu fark edildiğinde değerlendirme yapabilmek amacıyla kliniklere ve bu doğrultuda uzmanlara başvuru yapılmaktadır (Asfuroğlu Özçivit ve Fidan, 2016).

Özel öğrenme güçlüğü tanılama işlemi tıbbi bir süreçtir. Tüm özel gereksinimli bireylerin tanılanmasında, Çocuklar İçin İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF-CY) sistemi referans alınmaktadır. Çocuk/Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları alanında uzman hekimler tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda sağlık kurulları tarafından ÇÖZGER raporu verilmektedir (Mutlu, vd., 2021). Rapor süresi sona eren öğrenciye ilişkin desteğinin devam ettirilmesi gerektiğinde ise bu süreç her yıl yeniden tekrar etmektedir (Deniz, 2019).

Bir bireyin ÖÖG'ne sahip olduğu ya da risk altında olduğuna yönelik bir bulgu ortaya çıktığında, bu bireyin özel eğitim hizmeti alabilmesi için ikinci aşama olarak eğitsel değerlendirme ve tanılama sürecine de tabi olması gerekmektedir (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2017). Yani tanı almak üzere tıbbi kuruluşlara başvuran kişilerin engel oranı %20'nin üzerinde olduğu tespit edilirse eğitsel değerlendirme için Rehberlik Araştırma Merkezine (RAM) başvurulabilmektedir (Görgün, 2017). RAM' da öğrenciye ait eğitsel tanılama ve değerlendirme işleminin tamamlanmasının ardından öğrencinin gitmesi gereken okula ise 'Özel Eğitim Hizmetler Kurulu' karar vermektedir. Öğrenciye ait eğitsel değerlendirme ve yerleştirmenin de tamamlanması halinde son olarak okullarda bulunan BEP Geliştirme Birimi tarafından öğrencinin eğitsel ihtiyaçları göz önünde bulundurularak 'Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı'nın hazırlanması gerekmektedir (MEB, 2017).

MEB'e (2011) göre özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaçları ve gelişimsel özellikleri göz önünde bulundurularak sahip oldukları zayıf ve güçlü yönlerinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin uygun öğretim planlarına dahil olabilmesi adına bu bireylerin sahip oldukları güçlüklerin doğru şekilde tanımlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Kaçar, 2018). Geary'e (2011) göre ise diskalkuliye sahip bireylerin yaşadıkları güçlükleri ortadan kaldırmak ancak o bireylerin aritmetiğe dayalı sahip oldukları bilgilerin belirlenmesi ve ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde stratejiler geliştirilmesiyle mümkün olacaktır. Öğretim süreci boyunca öğrencinin yeterli ve yetersiz olduğu konulara ilişkin çerçevenin uygun belirlenecek olması hedeflenen kazanımların öğrenci tarafından edinilebilmesi adına oldukça önemlidir (Avcı, 2020). Bu bağlamda, diskalkulik bireylerin sahip olduğu özelliklerin heterojen bir dağılım gösteriyor olması öğrencilerin ihtiyaçlarına göre hazırlanacak olan bireyselleştirilmiş eğitim programlarının önemini ortaya koymaktadır.

Diskalkuliye sahip bireylerin erken yaşlarda teşhis edilmesi oldukça önemlidir (Geary, 2011; Passolunghi & Lanfranchi, 2012). Çünkü bireyin sahip olduğu güçlük ne kadar erken teşhis edilirse gelişime yönelik müdahale çalışmalarına da o kadar erken başlamak mümkün olacaktır (Geary, 2011). Böylece akademik ve günlük hayatta karşılaşacağı güçlüklerin artmasının önüne geçilmiş olacaktır. Bu amaçlar doğrultusunda bireylerin matematik öğrenme güçlüklerinin doğru zamanda ve doğru şekilde teşhis edilmesi oldukça önemli hâle gelmektedir (Cangöz vd., 2013).

Öğrenme güçlüğü konu alanında yapılan çalışmalar, öğrenme güçlüğü'nün erken tanımlanmasının önemli sonuçlar doğurduğunu pek çok kez vurgulamıştır. Ancak yapılan çalışmalar göstermektedir ki öğrenme güçlüğü, ebeveynler, eğitimciler ve doktorlar tarafından yeterince bilinmediği için problem durumu fark edilmiş olsa da yapılması gereken tanılama ve müdahale zamanında yapılamamaktadır (Doğan, 2012). Bu nedenle birey sahip olduğu güçlüğü'nün giderilmesine yönelik müdahalelerden yoksun kaldıkça hayatta karşılaşacağı problem durumları da bu doğrultuda artmaktadır (Geary, 2011). Tüm bunlara ek olarak ilgili literatürde her ne kadar erken müdahalenin önemi vurgulanıyor olsa da çocukların matematik öğrenme güçlüğüne sahip olup olmadıklarını tanılamak için en uygun zamanın genellikle ikinci sınıf olduğu belirtilmiştir. Çünkü matematik öğrenme güçlüğüne sahip olan öğrenci birinci sınıfın bitiminden önce fark edilmiş olsa da yeterince resmî matematik eğitimi alamadığından ikinci sınıfın beklenmesinin uygun olduğu düşünülmektedir (APA, 1994:51).

Doğru tanılama yapabilmek ise ancak sahip olunan güçlük durumunu tespit etmeye uygun ölçme araçları kullanıldığında mümkün olmaktadır (Kaçar, 2018). İlgili literatürde matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireyleri tanılamaya yönelik çeşitli yöntem ve araç mevcuttur. Ancak tanılama araçları ve diskalkuliye ilişkin çeşitli tanımların varlığı arasındaki farklılıkların mevcudiyeti bu süreçte kullanılacak tanılama araçlarının tercihine ilişkin bir tartışma konusu halini almıştır (Durmaz, 2020).

Tanılama sürecinde kullanılması düşünülen yöntem, araç ya da yaklaşımlara ilişkin belirlenecek çerçeve şu şekilde ele alınabilir (Kaufmann vd., 2013):

- Yapılan araştırmalar incelendiğinde temel sayı becerilerinin gelişimsel diskalkuliye (GD) sahip olduğunda bozuluyor olduğuna dair güçlü kanıtların mevcut olduğu görülmektedir. Bu nedenle tamamen eğitimsel (müfredat temelli) testler, GD'ye ilişkin spesifik sayısal bozuklukların varlığını ispat etmek için tek başına yeterli değildir.
- GD, tıpkı diğer nörogelişimsel bozukluklarda olduğu gibi özellikleri bakımından bireylerde heterojen bir dağılım göstermektedir. Bu nedenle değişik aritmetik süreçleri ve sayısal gösterimleri izleyen çok boyutlu değerlendirmeler gerçekleştirebilmek için tepki/yanıt doğruluğu, strateji ve hız kullanılmalıdır.
- Uygulanan genel diskalkuli test puanları GD'ye sahip olduğuna ilişkin dikkate değer sınırlara sahip olmasa dahi uygulanan testler neticesinde elde edilen sonuçlar matematikle ilişkili olabilecek alt alanlarına dair spesifik eksikliklere dair göstergeleri olabilir.
- GD tanısı almış çocukların aritmetik performansları zamana ve gelişim düzeyine bağlı olarak değişiklik gösterebilir bu nedenle resmî diskalkuli ölçütüne göre (genellikle %10'un altında puan alanlar) takip eden okul dönem ya da yılında yeniden değerlendirilmelidir. Uygulama sonucunda belirlenen performans %25'lik dilimin altındaysa yeniden test uygulanmalıdır.
- Bilişsel ve sayısal beceriler arasındaki farklılıklara odaklanmanın uygulanacak olan tanısal doğrulama ya da müdahale çıktılarını geliştirdiğine dair şu anda bir kanıt bulunmamaktadır.
- GD, yürütücü/motor/duygulanım ve sosyo-davranışsal işlevlerin düzenlenmesi üzerinde etkili olabilecek diğer nörogelişimsel, nöropediyatrik ve psikiyatrik bozukluklarla birlikte ortaya çıkabileceğinden yani eş zamanlı (komorbidite) farklı bozukluklara sahip olunabileceğinden ayırıcı tanı göz önünde bulundurulmalıdır.

- GD tanılanmasında kapsayıcı ve dışlayıcı kriter olarak çocuğun sahip olduğu eğitimsel ve sosyo-duygusal özellikleri de dikkate alınmalıdır.

2.4.1. Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Tanılanmasında Kullanılan Model ve Araçlar

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin tanılanma sürecinde formal ve informal değerlendirme araçlarından faydalanılmaktadır. Formal değerlendirme araçları; zekâ testleri, başarı testleri, nöropsikolojik testler ve envanterlerdir. İnfomal değerlendirme araçları ise öğretim programlarını temel alan değerlendirmeler, ölçüt bağımlı değerlendirmeler, kontrol listeleri, gözlem ve görüşme formlarıdır (Kargın, 2007).

Bir testin matematik öğrenme güçlüğü'nü tanılamaya yönelik ihtiyaç duyulan tüm yönleri kapsamayı ve yeterli derecede inceleyebilmesi olası değildir. Bu nedenle matematik öğrenme güçlüğü'nün tanılanmasında; formal ve informal aritmetik test araçlarının eş zamanlı kullanımı, bireydeki temel sayı becerilerini tam olarak araştırmada en etkili yöntemdir (Kelly, 2021).

2.4.1.1. Doğrudan Gözleme Dayalı Kontrol Listeleri

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğu düşünülen riskli bireyleri gözlemlemek amacıyla geliştirilen kontrol listeleri matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylere ait genel özelliklerden yola çıkarak hazırlanmaktadır. Şüphe barındıran birey üzerinde yapılan gözlem neticesindeki sonuçlar kontrol listesine eklenerek kayıt altına alınır ve süreç sonunda bir karara varmaya çalışılır. Doğrudan gözleme dayalı kontrol listelerinin öğretmenler tarafından kullanımı açısından oldukça pratik ve elverişli olduğu söylenebilir (Michaelson, 2007). Matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin yaptığı çalışmalar ve alana katkıları ile tanınan Chinn (2020), matematik öğrenme güçlüğü tanılama aşamasında kullanılmasını amaçladığı, diskalkulik bireylerin sahip olduğu güçlüklerden yola çıkarak hazırladığı 31 maddelik kontrol listesi oluşturmuştur. Bu listede yer alan ilk beş madde şu şekildedir:

1. Şipşak sayılama yapmada güçlük çeker (saymada, dört adet nesne- daha küçük yaş gruplarında üç adet nesnenin ne kadar olduğunu bulmakta zorlanma).
2. Nesneleri doğru saymakta ve birebir eşleme yapmakta güçlük çeker.
3. İleriye saymaya göre geriye saymada çok daha fazla güçlük çeker.
4. Toplama işlemi yapmak üzere hesaplama yaptığı sırada üzerine sayma yapar (örneğin 5+3 için 6,7,8 gibi).

5. Toplama işlemi için gerekli olan işlemleri, gerçekleri bellekten geri getirmekte güçlük çeker.

2.4.1.2. Tutarsızlık Modeli

Tutarsızlık modeli, bireyin genel zekâsı ile matematik performansı arasındaki tutarsızlığın tespit edilmesiyle matematik öğrenme güçlüğüne sahip olup olmadığını tanılamak amacıyla uygulanan ve genel olarak ilgili alanda kabul gören tanılama yöntemlerinden biridir (Gifford, 2006). Uygulanan bu yöntem sonucunda eğer bireyin genel başarısı ve zekâ düzeyi arasında tutarsızlık varsa bu sonuç kişinin diskalkuliye sahip olduğuna dair bir gösterge kabul edilmektedir (Bender, 2014). Örneğin bir bireyin sahip olduğu IQ seviyesi en az 70 +/-5 olmasına karşılık standart bir matematik sınavından elde ettiği başarı puanının 1.5 standart sapma altında kalması diskalkuliye sahip ya da risk grubunda olduğuna dair güçlü bir göstergedir (Olkun ve Mutlu, 2019). Bu değerlendirmede art arda ve en az iki yıl içinde %10 veya altında alan öğrenciler matematik öğrenme güçlüğü kategorisinde, yüzde %11 ile %25 arasında kalanlar ise matematikte düşük başarı gösterenler kategorisinde ele alınırlar. Bu değerlendirmenin birden fazla yılda tekrar etmesi gerektiğine ilişkin kriter önemlidir çünkü birçok öğrenci bir akademik yılda düşük puan almış olmasına rağmen bir başka akademik yılda daha yüksek bir puan alabilmektedir (Geary, 2011).

Tutarsızlık modeli, ilgili alanda kabul görmesinin yanı sıra birçok araştırmacı tarafından çeşitli boyutlardan eleştirilmektedir (Mutlu, 2016). Örneğin bu modele ait bazı terimler hakkında görüş birliğine varılamaması (Gifford, 2006), erken teşhiste matematik öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler ve düşük matematik başarısına sahip öğrenciler arasındaki ayrımı tam olarak uygun bir biçimde yapamaması (Fletcher, Lyon, Fuchs & Barnes, 2006; Restori, Katz & Lee, 2009'dan akt. Mutlu ve Akgün, 2017), diskalkulik bireylerin tanı almadan önce edinmiş oldukları destek eğitim hizmetlerini dikkate almaması (Kalaç, 2017a) ayrıca başarı testleri aracılığıyla yani yalnızca bir ölçüm puanının kullanılmasıyla öğrencinin akademik başarı düzeyini tespit etmede ve genel zekâ puanının hesaplanmasında geçerlilik ve güvenilirliğe ilişkin soru işaretleri barındırması (Restori vd., 2009) modele dair eleştirilen boyutlardan birkaçıdır.

2.4.1.3. Müdahaleye Yanıt Modeli

Fuchs ve Fuchs (2006), başarı ve yetenek arasındaki tutarsızlık modeline alternatif olarak müdahaleye yanıt modelini ortaya koymuştur. Müdahaleye yanıt modeli matematik öğrenme güçlüğü ve akademik başarısızlığa sahip olduğu düşünülen risk altındaki öğrencileri erken tanılama ve destekleme sistemidir (Mutlu ve Akgün, 2017). Bu model üç aşamalı bir

süreçten oluşmaktadır. Bu aşamaların her biri çocukların özel gereksinimleri göz önünde bulundurularak hazırlanan ve yoğunluğu giderek artan eğitsel destekler içermektedir (Kratowill vd., 2007).

Bu noktada diskalkuli olduğu yönünde şüphe duyulan öğrenciye uygulanan öğretim programına öğrenci olumlu bir karşılık verirse, akademik gelişiminde olumlu bir ilerleme sağlarsa aldığı normal eğitime devam eder ancak ilerleme sağlanmazsa bir sonraki basamağa geçilir ve daha yoğun hazırlanacak olan destek eğitim hizmetine tabi tutulur (Mutlu, 2016). Müdahaleye yanıt modeli öğrencilerin sahip oldukları güçlük durumları üzerine yapılan derinlemesine çalışmalarla akademik başarılarında olumlu sonuçlara fırsat verse de tanılama için yeterli değildir. Bu nedenle Baer vd., (2006), risk altında olan bireylerin tanılanmasında tutarsızlık modeli ve müdahale yanıt modelinin bir arada kullanılması gerektiğini düşünmektedir.

2.4.1.4. Bilgisayar Tabanlı Tanı Araçları

Matematik öğrenme güçlüğünü tanılamak amacıyla kullanılan araçlardan birisi de bilgisayar tabanlı tanılama araçlarıdır. Bilgisayar tabanlı tanı koyma araçlarının tasarlanmasında başlangıç noktası alana özgü eksiklikler hipotezi olduğu söylenebilir (Mutlu ve Akgün, 2017). Butterworth (2003) tarafından geliştirilen The Discalculia Screener isimli *diskalkuli* tarayıcısı bilgisayar tabanlı tanı koyma araçları arasında en yaygın olanıdır. Bu araç 6-14 yaş aralığındaki çocukların sayısal yeterliliklerini süreye dayalı test maddeleri ile ölçmektedir (Mutlu, 2016). Bu araçta bireylerin matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğunu tanılayabilmek için 3 farklı görev tanımlanmıştır (Cangöz vd., 2013). Bu görevlerden tam sayma becerileri; dört işlem hesaplamaları, sembolik sayıları karşılaştırma ve nokta sayma ile ilişkili iken, yaklaşık sayma becerisi; sembolik olmayan çoklukları karşılaştırma ve sayı doğrultusunda tahmin görevleri ile ilişkilidir (Olkun vd., 2012).

2.4.1.5. Çoklu Araçlar

Bir bireye matematik öğrenme güçlüğü tanısı koyabilmek için uygulanan tek bir test veya ölçek bulunmamaktadır. Bu süreç kapsamlı ve nitelikli bir çalışma gerektirmektedir. Bu nedenle bu bireylerin tanılanma ve değerlendirilme sürecinde kullanılan araçların çeşitlilik göstermesi oldukça önemli bir hâl almaktadır (Uygun, 2020). Mutlu ve Akgün (2017) MÖG'e sahip bireyleri tanımlayabilmek amacıyla kapsayıcı ve dışlayıcı kriterler kıstas alınarak Çoklu Süzgeç Modelini (ÇSM) tasarlamıştır. Matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin tanılanmasında kullanılan diğer araçların zayıf ve güçlü yönlerinin analiz edilmesiyle ve matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin tanılanmasından yola çıkılarak tasarlanmış bir

yöntemdir. Bu modelde matematik öğrenme güçlüğüne yönelik ön değerlendirme testi, tarama aracı, öğrenci tanıma formu ve zekâ testlerinin hepsi birer süzgeç olarak kullanılmıştır. Bireyi tanılama aşamasında farklı değişkenlerin ölçüt alınmasının önemini ortaya koyması aracı daha da değerli hâle getirmektedir (Mutlu ve Akgün, 2017).

Türkiye’de formal bir MÖG tanılama aracı bulunmamaktadır bu nedenle Tablo 1’de Birleşik Krallık okullarında yaygın olarak kullanılan bir dizi standartlaştırılmış matematik testine yer verilmiştir.

Tablo 1. Temel Sayı Becerilerinin Değerlendirilmesi

	Çokluk	Sayı Sırası	Tahmin	Sayı Gerçekleri Bilgisi ve İşlemler	Akıcı Hesaplama	Çok Basamaklı Hesaplama	Zihinsel Hesaplama	Sayı Gerçeklerini Hatırlama	Sözel Problemler	Matematiksel Akıl Yürütme
Dyscalculia Screener	X			X	X		X	X		
Dynamo Maths	X	X	X	X	X		X	X	X	
Feifer Matematik Değerlendirmesi	X	X	X	X	X			X	X	X
Sandwell Early Numeracy		X	X	X					X	
WRAT5		X		X	X	X	X			
MTWM* (formal alt testler)				X	X	X		X		
Progress Test in Maths		X		X	X	X	X		X	X
White Rose (informal)				X	KS2 & KS3 X	X			X	X
MTWM* (informal)	X	X	X						X	

3. EBEVEYN KATILIMI

Bu tez çalışmasının sac ayaklarından biri de ebeveyn katılımı olup bu kısımda ebeveyn katılımı ile ilgili kuramsal hususlara yer verilecektir.

Türkçede ‘katılım’ sözcüğü ‘katılmak işi; iştirak’ anlamına karşılık gelmektedir (TDK, 2025). ‘Ebeveyn katılımı’ ise genel manada ‘anne ve babanın iştiraki’ olarak ifade edilebilir. Eğitsel bir kavram olarak değerlendirilecek olduğunda ise çok daha derin bir boyut kazanmaktadır.

Ebeveynlerin eğitime dahil oluşu yeni bir durum değildir. Ancak ilgili alanyazında çocuk eğitiminde ‘ebeveyn katılımı’na ilişkin birbiri ile tutarlı tek bir tanımın ve kabulün olmadığı görülmektedir. Genel olarak ‘katılım’ a ilişkin ebeveynlerin çocuklarının gelişimine yönelik gerçekleştirdikleri çeşitli uygulamalar ele alınmış ve kavram bu bağlamda tanımlanmıştır (Fan & Chen, 2001).

Kung ve Lee (2016), ebeveyn katılımını beklenti, istek, ilgi ve eğitime dair inançlar, okulda ve evde gerçekleştirilecek çeşitli etkinliklerdeki pratik ve aktif katılıma kadar geniş bir yelpazede tanımlamıştır. Epstein (2011) de öğretmenler, okul yönetimi ile ebeveynler arasında aktif ve etkili bir iletişimin sağlandığı, öğrencilerin hem bireysel hem de akademik gelişimi takip edebilmek amacıyla ilgili konularda bilgi paylaşımının yapıldığı, varsa okul içinde yapılan etkinliklere katılımda gönüllülük esasının kabul alındığı, toplumsal kaynakların kullanılmasında öğrencinin gelişimini esas alındığı ve bu bağlamda şekillenen devamlı ve düzenli işleyen döngüde ebeveyn desteğini merkeze koyan bir yaklaşımı temsil ettiğinden bahsetmiştir. Hoover Dempsey ve Sandler (1995: 310-331) tarafından ebeveyn katılımına ilişkin tanımsal açıklama ise *“çocuğun eğitim hayatında olumlu ve anlamlı bir katkı sunabilmek adına sürece aktif olarak dahil olması ve bu bağlamda çocuğunun eğitim hayatındaki yerini alarak sorumluluğunu üstlenmesidir”* şeklinde yapılmıştır.

3.1. EĞİTİMDE EBEVEYN KATILIMINI YÖNLENDİREN TEORİK ÇERÇEVELER

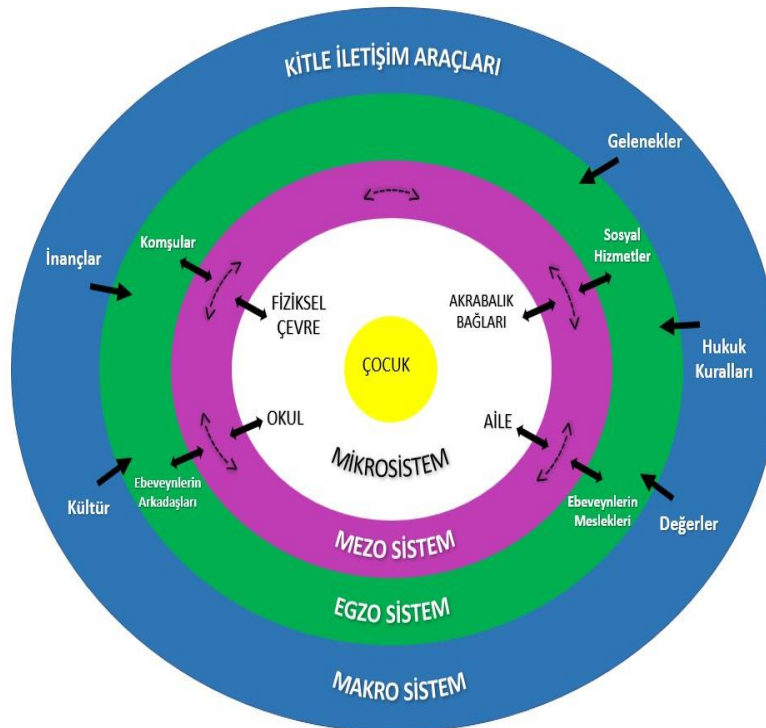
İlgili alanyazında ebeveyn katılımı konusu ebeveynlerin çocuklarının eğitim hayatına nasıl daha etkin katılabileceklerini açıklamak amacıyla çeşitli teorik çerçeveler üzerinden kapsamlı biçimde incelenmiştir. Ebeveyn katılımına ilişkin farklı uygulamalara zemin hazırlayan bazı model ve teoriler ortaya konulmuştur. Bu çerçevelerden biri Bandura’nın (1977) *“Sosyal Öğrenme Teorisi”*, çocukların çevrelerindeki diğer kişiler olan ebeveyn, öğretmen ve akranlarını gözlemleyip gördüklerini yaparak çeşitli beceri ve alışkanlıkların aşamalı olarak kazandırılması üzerine kuruludur. Bandura, bu teori ile çocukların etkili bir öğrenme gerçekleştirebilmeleri için öğretici diğer kişilerden elde ettiği pasif bilgilerin yeterli olmadığını

bu nedenle iyi bir bilgi kaynağı olan olgun kaynakları model olarak gözlemleyip taklit etmenin daha anlamlı bir öğrenme ortaya koyacağını düşünmektedir.

Vygotsky (1978), geliştirdiği “*Sosyokültürel Gelişim Teorisi*” ile çocuğun gelişiminde ailenin önemi konusuna açıklık getirmiştir. Bu teoride öğrenmenin toplumsal bir süreç olduğu düşünülerek çocukların başkaları ile girdiği sosyal etkileşim neticesinde gerçekleştiği ortaya koyulmaktadır. Teorinin sahibi olan Vygotsky’nin bu konu özelinde literatüre kazandırdığı en önemli kavram ise ‘yakınsak gelişim alanı (zone of proximal development)’ olmuştur. Vygotsky, bahsedilen bu alan ile bireyin potansiyelini mümkün olan en üst düzeye taşıyabilmesi için ihtiyaç duyduğu rehberlik ve yardıma dikkat çekmektedir.

Urie Bronfenbrenner (1979), ortaya koyduğu “*Ekolojik Sistemler Teorisinde*” ise bireyin gelişimini etkileyen çeşitli alt sistemlerin varlığından bahsetmiştir. Resim 2’de görüleceği üzere bireyi dışarıdan içeriye doğru etkileyen beş düzey ilişki ve bağların olduğunu öne sürmüştür. Araştırmacı, çocuğun dahil olduğu ilk alt sistemi ‘Mikro Sistem’ olarak adlandırmıştır. Bu alt sistemde çocuğun gelişiminde aile, okul ve akranları arasındaki etkileşimin sahip olduğu kritik role dikkat çekilmektedir.

Resim 2. Ekolojik Sistem Modeli



Kaynak: Çalışkan, 2019.

Hoover Dempsey ve Sandler (1995) tarafından geliştirilen “*Ebeveyn Katılım Süreci Modeli*” ebeveynin sürece katılmaya karar vermesi ile başlayan ve bu katılımın çocuk üzerinde olumlu etkiler yarattığı son aşamaya kadar devam eden yapıyı sunmaktadır.

Tablo 2. Ebeveyn Katılım Süreci Modeli

Düzey 5: Çocuk / öğrenci çıktıları	• Bilgi ve beceri düzeyleri • Okul başarısına ilişkin kişisel yeterlik algısı
Düzey 4: Aracılık eden değişkenler	• Ebeveynin çocuğun gelişim seviyesine uygun olacak stratejiler kullanması • Ebeveynin davranışları ile okulun beklentileri arasındaki uyum
Düzey 3: Etki mekanizmaları	• Model olma (örnek oluşturma) • Pekiştirme (destekleyici geri bildirim, ödüllendirme) • Doğrudan öğretim (ödev, proje desteği vb.)
Düzey 2: Katılım biçimi seçimi	• Ebeveynin sahip olduğu bilgi ve beceri alanları • Ailenin sahip olduğu toplam zaman yükü ve sorumlulukları (ev, iş, sosyal) • Çocuk ve okul tarafından gelen beklenti ve davetler
Düzey 1: Temel katılım kararı	• Ebeveynin kendi ebeveyn rolüne ilişkin sahip olduğu algı • Çocuğun akademik başarısına katkı sunabileceğine dair sahip olduğu yeterlilik inancı • Çocuk ve okul tarafından gelen beklenti ve davetler

Epstein (1995) ise “*Epstein’in Ebeveyn Katılım Modeli*” ismini verdiği ebeveyn katılımı biçimlerini açıklamaya yönelik bir model geliştirmiştir. Oluşturduğu bu model ile ebeveynlerin çocuklarının eğitimlerine nasıl destek olabileceklerine ilişkin fikirleri sunmayı amaçlamıştır. Bu modele dair çerçeve Şekil 3’ te görüldüğü gibi 6 farklı boyuttan oluşmaktadır.

Şekil 3. Epstein’in Ebeveyn Katılım Modeli



1. Ebeveynlik; ebeveynlerin sağlık, güvenlik, barınma ve beslenme gibi temel ihtiyaçlar da dahil olmak üzere çocukların çeşitli ihtiyaçlarını karşılamasıdır. Eğitim boyutunda ise evde öğrenme ortamını desteklemeye yönelik yapılan tüm etkinlikleri içermektedir.

2. İletişim; ev ve okul arasında kurulan iki yönlü iletişimi ifade eder. Çocukların eğitimleri ve gelişimlerine dair haberleşme ya da bilgi alışverişi de denilebilir.

3. Gönüllülük; ebeveynlerin çocuklarının okulunda gerçekleşen sınıf içi ve dışı etkinliklere katılımları ile çocukların eğitimine katkı sağlayabilmeyi amaçlayan gönüllü aileleri ifade etmektedir.

4. Evde öğrenme; ebeveynin çocuğunun derslerine veya ödevlerine ilişkin sağladığı eğitici desteği içermektedir.

5. Karar verme; ebeveynlerin okul sisteminde temsil edilmesi ya da alınan kararlara resmî olarak katılmasıdır.

6. İş birliği; ebeveynlerin öğrenmesine ve okul programlarının geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla toplum ve okul ile iş birliği yapmasını ifade etmektedir (Epstein, 1995).

4. SOSYAL SORUN ÇÖZÜMÜ

Bu tez çalışmasında kullanılan teorik çerçevelerden bir diğeri ise sosyal sorun çözümü çerçevesidir. Bu çerçeve ‘sorun nedir?’, ‘çözüm nedir?’ ve ‘sosyal sorun çözme modeli’ başlıkları altında ele alınacaktır.

4.1. SORUN NEDİR?

Bu kısımda sosyal sorun çözümü teorik çerçevesine göre sorun ve problem kavramlarının nasıl ele alındığı irdelenecektir. Öğülmüş’e (2001) göre ‘sorun’ ve ‘problem’ sözcükleri Türkçede birbirinden farklı anlamlar içermekle birlikte bu duruma paralel olarak ‘sorun çözme’ ve ‘problem çözme’ deyimleri de anlam bakımından farklılık göstermektedir. Açık uçlu ya da yapılandırılmamış durumları tanımlamak için ‘sorun’ sözcüğü tercih edilirken; kapalı uçlu ve iyi yapılandırılmış durumlar için ‘problem’ sözcüğü tercih edilmektedir (a.g.e.). Örneğin ‘üzerinde düşünölüp çözülmeye ve konuşulup bir sonuca bağlanmaya gereği ve değeri duyulan durum’ sorun ile tanımlanırken, ‘önceden öğrenilmiş teoremler ya da kurallar yardımı ile çözülmesi istenen soru’ problem olarak tanımlanmaktadır (a.g.e.).

Jonassen’a (2004) göre ise sorunun tanımında iki kritik özellik vardır. Birincisi sorun, bir bağlamda mevcut durum ile hedef durum arasında bilinmeyen bir varlık olmalıdır. İkincisi ise bilinmeyi bulmanın veya çözümlerin bir miktar sosyal, kültürel veya entelektüel bir değer taşımasıdır. Yani birey, bir bilinmeyi bulmaya değer olduğuna inanmalıdır. Eğer kimse bilinmeyi belirleme ihtiyacını algılayamıyorsa ortada bir sorun yok demektir. Bunun yanı sıra sorunların birbirinden farklı bir dizi değişik özelliği vardır. Örneğin onları çözmek için gereken bilgi, göründükleri biçim ve ihtiyaç duyulan süreçler... Sorunlar entelektüel olarak en az dört şekilde farklılık gösterir: karmaşıklık, yapılandırılmışlık, dinamiklik-alan özgüllüğü ve soyutluk.

Genel olarak sorun, kişinin bir hedefe sahip olduğu fakat bu hedefe nasıl ulaşılacağına dair belirsizlikler taşıyan durum olarak tanımlanır (Duncker, 1945; Holyoak, 1995; D’Zurilla vd., 2004). Bir sorunun çözümünün belirsizlikler taşımasının performans becerisi eksikliği, yenilik, öngörülemezlik, çelişki ya da kaynak yetersizliği gibi pek çok nedeni olabilir (D’Zurilla vd., 2004).

4.2. ÇÖZÜM NEDİR?

Türk Dil Kurumuna [TDK] (2025) göre çözüm; bir sorunun çözülmesinden alınan sonuç, çıkış yolu, hâl olarak tanımlanmıştır. Sorun çözme, kişinin günlük hayatta karşılaştığı özgül problem durumlarının üstesinden gelebilmek için uyum sağlamak ve etkili baş edebilmek için keşfetme ve icat etme girişimlerinin birey, çift ya da grup tarafından gerçekleştirilen bilişsel- davranışsal işlemlerin tümüdür (Duyan ve Gelbal, 2008). Bir başka tanıma göre sorun çözümü, problem durumunu mevcut durumdan daha iyiye götürme ve/veya problem nedeni ile meydana gelen duygusal baskıyı azaltabilmek amacı ile gerçekleştirilir (D’Zurilla, Nezu & Maydeu Olivares, 2004).

Bingham (1998), çözümü kişinin bir amaca erişebilmek amacıyla karşılaştığı çeşitli güçlüklerin üstesinden gelebilmek için enerji, zaman, çaba harcadığı kapsamlı bir süreç olarak tanımlarken; Öğülmüş (2001), mevcut durum ile erişilmek istenen durum arasındaki farkı ortadan kaldırmaya yönelik bireyin gerçekleştirdiği özgül eylem olarak tanımlamıştır.

Yapılan tanımlamalardan farklı olarak Heppner ve Krauskopf (1987) ise çözümü karışık içsel-dışsal istek ve arzuların uyumunu sağlamak için gerçekleştirilen bilişsel ve etkili davranışsal süreçler olarak tanımlamıştır. Ancak çözüme dair bahsi geçen tüm tanımlar göz önünde bulundurulduğunda söylenebilir ki etkili bir çözüm ancak sorun çözücünün hedefine ulaşmasını sağlayan ve aynı zamanda diğer olumlu sonuçları en üst düzeye çıkardığı gibi olumsuz sonuçları da en aza indiren durumdur (D’Zurilla vd., 2004).

4.3. SOSYAL SORUN ÇÖZME MODELİ

Sosyal problem çözme (Social Problem Solving, SPS) çalışmaları, ilk kez 1971 yılında D’Zurilla ve Goldfried tarafından başlatılmıştır. Bununla beraber bu model, tanıtıldığı ilk günden bu yana geçen 30 yıldan fazladır ilgili literatürde dikkate değer bir ilgi odağına sahip olmuştur (Haugh, 2006). Ortaya konulan bu modelin amacı, gerçek yaşamda karşılaşılan sorunların çözümüne ilişkin literatürü gözden geçirmek, bu süreçte karşılaşılabilecek türlü güçlükleri gösterebilmek bununla birlikte klinik ve önleme yaklaşımı olarak olası bir çözüm eğitimi önermektir.

Sosyal sorun çözme modeli tek boyutlu bir yapıdan ziyade birbiri ile ilişkisi olan çok boyutlu bir yapıdan oluşmaktadır (Duyan ve Gelbal, 2008). D’Zurilla ve Nezu (1990) tarafından oluşturulan bu modele göre sorun çözme davranışı; soruna yönelme ve sorun çözme becerileri olmak üzere iki temel boyuttan oluşmaktadır. Ancak D’Zurilla ve Nezu (2001) sosyal sorun çözme modelini birbiri ile etkileşimli ve ardışık beş basamaktan oluşan bir sisteme dayandırmıştır.

- 1) **Sorun Yönelimi:** Kişinin karşılaşılan soruna yönelik tutumsal, güdüsel ve duyuşsal yaklaşımlar sergilemesi.
- 2) **Sorun Tanımı ve Formülasyonu:** Kişinin karşılaşılan sorunun sınır ve koşullarını tanımlaması ve gerçekçi amaçlar oluşturması.
- 3) **Seçenek Çözümler Oluşturma:** Kişinin karşılaşılan sorunu çözmeye yönelik olası çözümler için beyin fırtınası yapması.
- 4) **Karar Verme:** Kişinin belirlenen seçeneklerin olası sonuçlarını incelemesi, bir sorunun koşulları ve sınırlamaları bağlamında olabilecek en yararlı olanı seçmesi.
- 5) **Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama:** Kişinin belirlenen çözüm yollarını uygulamaya geçirmesi, etkililiğini izlemesi ve varsa yapılacak düzeltmeleri yapması.

4.3.1. Sosyal Sorun Çözme Envanteri

Sosyal Sorun Çözme Envanteri 70 maddeden oluşan bir ölçme aracıdır. Sorun Yönelimi Ölçeği (SYÖ; 30 madde) ve Sorun Çözme Becerileri Ölçeği (SÇBÖ; 40 madde olmak üzere 2 ana ölçeğe sahiptir. Her biri 10'ar maddeden oluşan Sosyal Sorun Çözme Envanterinin 7 alt ölçeği bulunmaktadır. Sorun Yönelimi Ölçeği (SYÖ) kapsamında Biliş Alt Ölçeği, Duyuş Alt Ölçeği ve Davranış Alt Ölçeği olmak üzere toplamda 3 alt ölçek bulunmaktadır. Sorun Çözme Becerileri Ölçeği (SÇBÖ) kapsamında ise Sorun Tanılanması ve Formülasyonu Alt Ölçeği, Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Alt Ölçeği, Karar Verme Alt Ölçeği ve Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Alt Ölçeği olmak üzere 4 alt ölçek bulunmaktadır. Bu alt ölçeklere ilişkin envanterde yer alan maddelerin bazıları şu şekildedir;

Sorun Yönelimi Biliş Alt Ölçeği

(01) Bir sorunu kısa sürede ve pek fazla çaba harcamadan çözemediğimde, aptal ya da yetersiz olduğumu düşünme eğilimindeyim.

Sorun Yönelimi Duyuş Alt Ölçeği

(04) Çözmem gereken önemli bir sorunum olduğunda, genellikle kendimi tehdit edilmiş hisseder ve korkarım.

Sorun Yönelimi Davranış Alt Ölçeği

(03) Sorunlarımı çözmek için çaba harcamak yerine, onlar hakkında endişelenerek daha fazla zaman harcarım.

Sorun Tanımı ve Formülasyonu Alt Ölçeği

(02) Çözmeme gereken bir sorunun olduğunda, yaptığım şeylerden biri, sorun hakkında sahip olduğum tüm bilgileri incelemek ve neyin en uygun veya önemli olduğuna karar vermeye çalışmaktır.

Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Alt Ölçeği

(08) Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, çoğunlukla bir dizi olası çözüm üzerinde düşünür ve daha iyi bir çözüm için farklı çözümleri bütünleştirmeye çalışırım.

Karar Verme Alt Ölçeği

(05) Karar verirken, genellikle farklı seçenekleri yeteri kadar dikkatli bir şekilde değerlendirmem ve karşılaştırmam.

Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Alt Ölçeği

(14) Bir soruna çözüm bulduktan sonra, ortaya çıkan sonuçla çözüme karar verdiğimde öngördüğüm sonucu karşılaştırmak için genellikle zaman harcamam.

İKİNCİ BÖLÜM

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde ilgili araştırmalar, tez çalışmasının amacıyla uyumlu olarak matematik öğrenme güçlüğü, ebeveyn katılımı, özgül öğrenme güçlüğü/matematik öğrenme güçlüğünde ebeveyn katılımı ve son olarak sosyal sorun çözümü ile alt başlıkları altında sırasıyla sunulacak ve tezin ilgili literatürdeki yerinin/konumunun belirlenmesine yardımcı olacaktır.

1. MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Matematik öğrenme güçlüğü konusu literatürde yoğun ilgili görmeye başlayan çalışma alanlarından biridir. Matematik öğrenme güçlüğü ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların 5 farklı kategoride toplandığı görülmüştür. Bu bağlamda ilk kategoriyi matematik öğrenme güçlüğü'nün nedenlerini ve tanımını inceleyen çalışmaların oluşturduğu (Mazzocco & Myers, 2003; Landerl vd., 2004; Butterworth & Laurillard, 2010; Emerson & Babbie, 2010; Östergren, 2013; Ayyıldız, 2020) görülmektedir. Çünkü matematik öğrenme güçlüğü'nün kesin nedeni bilinmemekle beraber alana özgü ve genel alan becerilerindeki yetersizlik ya da işlev bozukluğundan meydana geldiği düşünülmektedir (Butterworth, 2000; Henik, Rubinstein & Ashkenazi, 2011; Passolunghi & Lanfranchi, 2012; Haberstroh & Schulte Körne, 2022'den akt. Mutlu ve Polat; 2024. İkinci kategoride matematik öğrenme güçlüğü'nü tanılama araçlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalara (Butterworth, 2003; Wilson vd., 2006; Rubinsten & Henik, 2009; Kaufmann & von Aster, 2012; Olkun, 2015) yer verilmiştir. Bu çalışmalarda tanılama sırasında kullanılan araçlarına örnek olarak standartlaştırılmış matematik başarı testi, Çocuklar İçin Wechsler Zekâ Ölçeği (Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC-R) ve bilgisayar destekli diskalkuli tarama aracı verilebilir. Üçüncü kategoriyi öğretmen ve öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar oluşturmaktadır (Bevan & Butterworth, 2002; Kaçar, 2018; Karasakal, 2018; Işık, 2019; Avcı, 2020; Baldemir, 2020). Bu çalışmaların odak noktasını öğretmenler oluşturmaktadır. Ve öğretmenlerin matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin farkındalık düzeyleri, matematik öğrenme güçlüğüne sahip ya da risk grubu içinde olduğunu düşündükleri öğrencilere karşı yaklaşımlarını incelemeyi amaç edinmişlerdir. Çalışmalar sonucunda öğretmen ve öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin farkındalık ve yetkinlik düzeylerinin oldukça düşük olduğu sonucu dikkat çekmektedir. Buna ek olarak öğretmenlerin matematik öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özelliklerine göre öğretim yöntem ve teknikleri kullanmada yetersiz olduğu da görülmektedir. Matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin doğrudan dahil edildiği çalışmalar dördüncü kategoriyi (Kaufmann vd., 2003; Gersten vd., 2005; Owen, 2005; Zerafa, 2011; Mutlu, 2016; Koç, 2018;

Uygun, 2019; Mutlu, 2019; Filiz, 2021) oluştururken bu çalışmalar genel olarak matematik öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere yönelik tasarlanan öğretimsel müdahale yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarisına olan etkisini incelemeyi amaç edinmiştir. Son olarak bu bireylerin ebeveynlerini dahil eden çalışmalar ise beşinci kategoriye (Shalev vd., 2001; Doğan-Temur ve Turgut, 2018; Wangdi & Jigyel, 2021; Doğan Temur ve Korkmaz, 2021; Nuransoy Altınışık, 2023; Ulubaş, 2025; Iqbal vd., 2025) oluşturmaktadır. Ve genel olarak ebeveynlerin matematik öğrenme güçlüğü hakkındaki farkındalık düzeyleri, deneyimleri, ebeveynlerin sürece olan destekleri ve son olarak genetik faktörü ele alınmaktadır.

Bu tez çalışması matematik öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin ebeveyn katılımını sosyal sorun çözme boyutuyla irdelediği için, matematik öğrenme güçlüğü konusunda sunulan literatürde seçici olunacak ve özellikle matematik öğrenme güçlüğü ile ilgili yapılan çalışmaların genel resmi ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bundan dolayı, yukarıdaki 5 kategoriye ek olarak derleme çalışmaları kullanılarak matematik öğrenme güçlüğü ile ilgili araştırmalar hakkında genel bir perspektif ortaya konmaya çalışılacaktır.

İlgili literatüre bakıldığında gerek uluslararası gerekse ulusal düzeyde matematik öğrenme güçlüğü ile ilgili bazı derleme çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Uluslararası düzeyde rneğin Lewis ve Fisher (2016), matematik öğrenme güçlüğünün nasıl tanımlandığı ve bu konuya ilişkin hangi boyutlar üzerinde durulduğunu, araştırıldığını incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla psikoloji ve eğitim ile alakalı veri tabanlarında çalışma bağlamındaki anahtar kelimeleri aratarak 1974-2013 yılları arasında yayınlanan 164 makaleyi çalışmaya dahil etmiş ve sistematik bir şekilde incelemişlerdir. Araştırmada, matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireyleri tanılama araçlarının çeşitlilik gösterdiği ancak yaygın olarak Wide Range Başarı Testi, Woodcock-Johnson Başarı Testi, Kortrijk Artirmetik Testi ve Wechsler Bireysel Başarı Testinin kullanıldığı görülmüştür. Buna ek olarak bu bireyler ile normal gelişim gösteren bireyler arasında az da olsa demografik farklılıkların var olduğu ve araştırmaya dahil edilen çalışmaların çoğunda ilkokul ğrencilerinin temel aritmetik hesaplama becerilerine odaklanıldığı bulgularına ulaşılmıştır.

şehit (2023), diskalkuli üzerine bir meta-sentez çalışması isimli araştırması ile ulusal ve uluslararası literatürde yer alan diskalkuli ile ilgili çalışmaların eğilimini ortaya koymayı hedeflemiştir. Bu amaçla 2000-2022 yılları arasında uluslararası literatürde yer alan 204 makale ve tez çalışmasını araştırmasına dahil etmiştir. İncelenen çalışmaların çoğunun matematik öğrenme güçlüğünün tanımının ve özelliklerinin açıklanmasını amaçlayan derleme çalışmalarının olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte incelenen çalışmaların örneklem grubunu

çoğunlukla ilkokul öğrencilerinin oluşturduğu, amaçları bakımından değerlendirildiğine ise diskalkuli riski olan bireyleri teşhis etmeye yönelik araç, yöntem geliştirmeye, bu öğrencilerin öğrenme süreçlerini incelemeye ve süreçte etkili olan kişilerin diskalkuli hakkındaki görüşlerini belirlemeye yönelik çalışmaların yürütüldüğü tespit edilmiştir. Matematik öğrenme alanı ve konularına göre incelendiğinde ise temel sayı yeterlilikleri ve dört işlem konularında yapılan çalışmaların öne çıktığı görülmüştür. Bununla birlikte çalışmalarda ailelerin etkisine bakıldığında diskalkuli riski olan bireylerin ailelerinin genel olarak diskalkuli hakkında bilgi sahibi olmadıkları, çocuklarına karşı ilgisiz davrandıkları ve anlamlı destek sağlayamadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin de matematik öğrenme güçlüğü hakkında farkındalıklarının düşük olduğu ortaya çıkan diğer bulgular arasında olmuştur. Son olarak matematik öğrenme güçlüğü risk grubunda olan bireylere yönelik uygulanabilecek yöntem, etkinlik ve materyallerin sınırlılığına ilişkin bulguların varlığına dikkat çekilmiştir.

Tecim (2024), araştırmasında matematik öğrenme güçlüğü üzerine ilgili literatürdeki birçok çalışmayı bütün olarak sunmayı amaçlamış ve bunun için sistematik ve bibliyometrik bir derleme yapmayı tercih etmiştir. Tarama sonucunda ulaştığı 131 çalışmadan yöntem bölümü olmayanları hariç tutmuş ve toplamda 90 çalışmayı araştırmasına dahil etmiştir. Matematik öğrenme güçlüğü konu alanında ilk makalenin 1999 yılında; en fazla çalışmanın ise 2016 ve 2018 yılları arasında yayınlandığı gözlenmiştir. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların örneklem grupları incelendiğinde 8 ile 10 yaş aralığında bulunan bireylerin dahil edildiği ve bu katılımcıların en az 1 en fazla 183 tanesinin matematik öğrenme güçlüğü riskli olarak tanımlandığı belirlenmiştir. İncelenen çalışmaların veri toplama araçlarına bakıldığında ise birden fazla aracın bir arada kullanılarak verilere ulaşıldığı görülmüştür. Bunlardan bazıları şunlardır; Westermann spelling test + Kaufman Assessment Battery for Children, Dyscalculia Sceener, Standartlaştırılmış Matematik testi olan Math Up to 10, Raven's Matrices. Bu çalışmalarda kullanılan tarama ve müdahale yöntemlerinde en sık standartlaştırılmış matematik başarı testinin en az ise mAMAS, MaLT and HGRT ortak analizinin, Raven's Standard Progressive Matrices Testi ve bireysel yetenek testlerinin kullanıldığı anlaşılmıştır. Çalışmalardan elde edilen sonuçlar matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerde buluş yoluyla öğretimin, bilgisayar destekli öğretimin ve akran destekli öğretimin özetle öğrencilerin süreçte aktif katılım sağladığı öğretim yöntemlerinin etkili olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca bu öğrencilerin temel matematik becerilerini geliştirmede müdahale yöntemlerinin ve süresinin de etkili olduğu vurgulanmıştır.

Ulusal bağlamda bu konu alanında yapılan derleme çalışmalarında son yıllarda yoğun bir artışın olduğu görülmektedir. Gökmen ve Konur (2025), Türkiye’de matematik öğrenme gücülüğü konu alanında yapılmış 74 adet lisansüstü tez çalışmasını; Divrik ve Coşkun (2025), 2013-2024 yılları arasında yapılan 39 lisansüstü tez çalışmasını; Mutlu ve Polat (2024), çalışılmaya başlandığı ilk günden 2023 yılına kadar Web of Science (WOS) veri tabanında eğitim öğretim kategorisinde ve İngilizce olarak yayınlanan 340 çalışmayı; Yavuz (2024), 2001-2024 yılları arasında çalışılmış 11’i doktora tezi ve 19’u yüksek lisans tezi olmak üzere toplamda 30 çalışmayı; Saygı (2023), 2002-2022 yılları arasında yayınlanan 10’u doktora tezi, 17’si yüksek lisans tezi ve 22’si araştırma makalesi olmak üzere toplamda 49 çalışmayı; Ceylan ve Özal Goncu (2023), 2011-2022 yılları arasında TR Dizin’de yayınlanan 28 çalışmayı ve Şimşek ve Arslan (2022), 2019 tarihine kadar yayınlanmış 24 çalışmayı eğilimleri belirleme amacıyla incelemişlerdir. Bu çalışmalarda ortaya çıkan ortak bulgular şu şekilde olmuştur; yapılan çalışmaların matematik öğrenme gücülüğünün belirlenmesine yönelik yöntem çalışması olarak tasarlandığı, en çok çalışılan temaların diskalkulik bireylerin teşhisine yönelik araç, yöntem geliştirme ve diskalkuliye ilişkin görüşler üzerine olduğu görülmüştür. Bununla birlikte bu çalışmaların örneklem gruplarına genellikle ilkökul öğrencileri ve öğretmenlerinin dahil edildiği ancak ebeveynler ile yapılan çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmiştir. Son olarak yapılan bu çalışmalarda öğretmen ve ebeveynlerin matematik öğrenme gücülüğüne ilişkin farkındalık düzeylerinin düşük olduğu yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlar bağlamında MÖG’lü bireylerle doğrudan etkileşime sahip diğer bireylerin farkındalıklarını artırmayı amaçlayan çalışmaların yapılması gerektiğine ilişkin önerilerin sunulduğu tespit edilmiştir.

2. EBEVEYN KATILIMI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. EBEVEYN KATILIMI İLE İLGİLİ GENEL ARAŞTIRMALAR

Çocukların gelişiminde ve özellikle akademik başarılarının artmasında ebeveynlerin katkısına yönelik araştırmalar uzun süredir ilgi gören bir çalışma alanıdır. Bu başlık altında özellikle derleme çalışmalarından faydalanılarak genel ebeveyn katılımına yönelik araştırmaların bütüncül resmi ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Fan ve Chen’e (2001) göre ilgili literatürde ebeveyn katılımının öğrenci başarısını olumlu etkilediği kabul görmüş olsa da hâlâ devam eden büyük bir tutarsızlık söz konusudur. Hem ebeveyn katılımının çok boyutlu olması hem de akademik başarının farklı şekillerde ölçülüyor olması ise bu tutarsızlığın nedeni olarak görülmektedir. Bu bağlamda ebeveyn katılımı ile öğrencilerin akademik başarısı arasındaki nicel literatürü sentezlemek amacıyla bir meta-analiz çalışması yürütmüşlerdir. Çalışma kapsamındaki bulgular, ebeveyn katılımı ile

akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte ebeveynlerin beklenti ve hedefleri çocuklarının akademik başarısına güçlü şekilde etki ederken; ebeveynler tarafından yapılan ev denetimlerinin güçlü bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. Son olarak akademik başarı, konuya özgü bir göstergeden ziyade küresel bir gösterge ile temsil edildiğinde çocukların akademik başarıları üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Higgins ve Katsipataki (2015), literatürde ebeveyn katılımı hakkında var olan nicel kanıtlara odaklanarak okul ve ebeveynlerin katkısını çocuklar için geliştirebilmenin ve sürdürebilmenin farklı yollarına katkıda bulunmayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda ebeveyn katılımı, ev/okul alanında 13 meta-analiz çalışması sonucunda ortaya koyulan bulguları karşılaştıran bir şemsiye incelemesi tasarlamışlardır. Araştırma kapsamında okul ve ebeveynler arasında kurulacak güçlü iş birliklerinin çocukların akademik başarılarını artırma potansiyeline sahip olduğu ancak mevcut çalışmaların tasarım ve analiz yöntemleri yeterince güçlü olmadığından politikalara ve uygulamalara yönelik net çıkarımlar yapabilmenin zor olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bir genel eğilim araştırması kapsamında Yücetaş Artan ve Kahramanoğlu (2020), veli katılımını konu alan ve 2000-2015 yılları arasında yayınlanan çalışmaların genel eğilimin ne yönde olduğunu ortaya koymayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda bahsi geçen yıllar arasında konuya ilişkin yayınlanan 144 adet makale, doktora ve yüksek lisans tez çalışmasını araştırmaya dahil etmişlerdir. Araştırmanın kapsamında ilgili literatürde eğitimde veli katılımı konusunda yapılan çalışmaların sayısında artış olduğu, daha çok nicel çalışmalar yapıldığı, batı illerinde ve makale formatında yayınlandığı görülmüştür. Son olarak çalışmaların en çok okul öncesi daha sonra ilköğretim kademesinde yürütüldüğü, ele alınan 144 çalışmanın sadece 6'sının baba katılımı ile ilgili olduğu ve yalnızca 5'inin özel gereksinimli çocukların ebeveynleri ile gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

Kim (2022) ise okul çağındaki çocuklar için ebeveyn katılımı ile çocuğun akademik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda ilgili konu alanında son 50 yıl içinde yayınlanan çalışmalar ile birlikte geçmiş meta- analiz çalışmalarını da araştırmasına dahil etmiştir. Araştırma kapsamında ortaya çıkan bulgulara göre ebeveyn katılımı ve çocukların akademik başarısı arasında pozitif bir ilişkinin var olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra başarıya en çok etki eden ebeveyn türlerinin neler olduğu da belirlenmiştir. Ev temelli ve okul temelli ebeveyn katılımının etki oranlarına bakıldığında çalışmaların

yürütüldüğü bölge ve etnik gruplara göre değişiklik gösterdiği ancak ebeveyn beklenti ve hedeflerinin tüm etnik gruplarda benzer pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sivabalan vd., (2024), 2020-2024 yılları arasında karma, nitel ve nicel yaklaşımlar dahil olmak üzere çeşitli araştırma stillerine sahip çalışmaları araştırmalarına dahil etmişlerdir. Dahil edilen bu çalışmalar evde ve okulda ebeveyn katılımı, dil ve beceri geliştirme, akademik destek ve öğrenme etkinlikleri ve karar verme kategorilerince incelenmiştir. Yapılan bu inceleme sonucunda ebeveyn katılımının akademik destek, öğrenme, dil ve beceri geliştirme, okulda ebeveyn katılımı, evde ebeveyn katılımı, karar verme gibi çeşitli türleri olduğu ve her bir türün farklı etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ebeveynlerin sahip olduğu eğitim derecesinin eğitimi çevreleyen karar verme sürecini etkilediği ve daha yüksek eğitim derecesine sahip ebeveynlerin genellikle karar verme sürecine daha fazla katıldığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra ebeveyn katılımının çocukların motivasyonunu, disiplinini, öğrenme etkinliklerini ve dil yeterliliğini büyük ölçüde geliştirdiği ve arttırdığı görülmüş olup bu bağlamda özellikle bazı konularda ebeveyn katılımının önemi vurgulanmıştır. Ancak tüm bu olumlu etkilere rağmen etkin ebeveyn katılımını zaman ve ekonomi gibi değişkenlerin olumsuz şekilde etkilediği de kabul edilmiştir.

İlgili literatürde ebeveyn katılımını konu alan çalışmalara bakıldığında son zamanlarda yayın sayısında artış olduğu görülmektedir. Ebeveyn katılımının çocukların akademik başarısını olumlu yönde etkilediği bu sonuca en çok ebeveynlerin sahip oldukları hedef ve beklentilerin etki ettiği ancak zaman ya da ekonomi gibi değişkenlerin etkin katılımın önünde bir engel teşkil ettiği tespit edilmiştir. Çalışmaların genellikle anneler etrafında tasarlandığı bu nedenle babaların dahil edildiği çalışma sayısının oldukça düşük olduğu anlaşılmaktadır. Son olarak normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine kıyasla özel gereksinime sahip çocukların ebeveynleri ile yapılan çalışmaların da oldukça yetersiz olduğu görülmüştür.

2.2. ÖZGÜL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ VE MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNDE EBEVEYN KATILIMI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Öğrenme güçlüğüne sahip çocukların eğitimi ebeveyn katılımını daha yoğun bir şekilde gerektirmekte ve stratejik bir yaklaşım benimsemeyi zorunlu hâle getirmektedir. O yüzden öğrenme güçlüğünde ebeveyn katılımı ile ilgili ne tür araştırmaların yapıldığı ve ne tür bulgulara ulaşıldığının incelenmesi önem arz etmektedir. Bu çerçevede öncelikle özel öğrenme güçlüğünde ebeveyn katılımına ilişkin literatüre, akabinde ise matematik öğrenme güçlüğünde ebeveyn katılımına yönelik literatüre yer verilecektir.

Guo ve Keleş (2024), sistematik bir inceleme yaparak özel öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ebeveynleri ile ilgili müdahaleleri tanımlamayı ve araştırmayı amaçlamışlardır. Yapılan literatür araştırması neticesinde 1992 yılından bu yana 15 farklı çalışmada 16 müdahale belirlenmiştir. Dahil edilen bu çalışmaların büyük çoğunluğunun yüksek gelirli ülkelerde özellikle Amerika Birleşik Devletinde yayınlandığı görülmüştür. Özel öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ebeveynlerinin dahil olduğu müdahalelerin Avrupa’da veya diğer bölgelerde yeterince temsil edilmediği tespit edilmiştir. Buna ek olarak, belirlenen müdahalelerin ağırlıklı olarak okuma güçlüğüne odaklandığı bu nedenle matematik ve yazma güçlüğünün görece ihmal edildiği fark edilmiştir. Yine belirlenen müdahalelerin çocuk düzeyindeki sonuçların matematik, okuma ve yazma gibi akademik performansa odaklandığı ancak sosyo-duygusal gelişimlerinin göz ardı edildiği tespit edilmiştir. Son olarak araştırmaya dahil edilen 15 çalışmanın tümünün ilkökul 1. sınıftan 4. sınıfa kadar olan dönem üzerinde çalıştığı görülmüş olup bu bağlamda ortaokul düzeyinde özel öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ebeveynlerinin müdahalelere ihtiyaç duyduğuna ilişkin literatürde var olan boşluk araştırmacılar tarafından vurgulanmıştır.

Çarman vd., (2022), ortaya koyduğu çalışma ile öğrenme güçlüğü tanısına sahip çocukların ailelerinin dahil edilmiş ve Türkiye’de 1990-2022 yılları arasında yayınlanmış olan lisansüstü tezlerin genel eğilimlerini ortaya koymayı amaç edinmiştir. Bu bağlamda 23 adet lisansüstü tez çalışması araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma kapsamında bu alanda yapılan ilk çalışmanın öğrenme bozukluğu kavramıyla 1990 yılında yayınlandığı ancak aile örneklemini ele alan ilk lisansüstü çalışmanın 2011 yılında yayınlandığı görülmüştür. Ancak ailenin dahil edildiği lisansüstü çalışmalarının sayısında özellikle son 5 yılda önemli derecede artış yaşandığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte aile çalışmalarında bütünsel bir yaklaşım benimsenmediği genellikle anneler ile çalışıldığı dikkat çekmiştir. Bu duruma babaların süreci kabullenmekte güçlük yaşaması ve çocuklarına yeterince zaman ayırmaması bunun yanı sıra annelerin çocuklarına daha merhametli davranmasının neden olduğu düşünülmektedir. Ancak bu süreç ebeveynlerin eşit katılım sağlaması özel öğrenme güçlüğü sürecinin normalleşmesi, aşılması ve gelişimin hızlanması adına oldukça önemli olduğu ifade edilmiştir.

Özel olarak matematik öğrenme güçlüğünde ebeveyn katılımı çok nadir bir şekilde araştırmalara konu edilmiştir. Bu kısımda hem bu konu ile ilgili doğrudan yapılan çalışmalara hem de ebeveynlerin görüşlerine yönelik çalışmalara yer verilecektir.

Wangdi ve Jigyel (2021), diskalkulik öğrencilerin öğrenme sürecinde ebeveyn katılımının işlevini ve bu süreçte ebeveyn katılımını artırmak için kullanılabilecek etkili stratejiler geliştirme ile ilgili bir araştırma yapmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemi ile tasarlanmış ve Epstein'in ebeveyn katılımı modeli çerçevesinde yürütülmüştür. Katılımcılar amaçlı örneklem tekniği ile belirlenerek Gawa ortaokulundaki matematik öğrenme güçlüğüne sahip 2 öğrenci, 2 ebeveyn ve 1 öğretmen çalışmaya dahil edilmiştir. Verileri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Toplanan veriler, tematik analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, çocuklara yönelik sunulan akademik destek için ebeveyn katılımının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Bu duruma neden olarak ise müfredat değişikliği, ebeveynlerin eğitim ve mesleki geçmişleri, aile sorunları ve öğretmen-veli arasındaki iş birliği yetersizliği gösterilmiştir. Çalışma bağlamında ortaya konan bulgular ve sonuçlar ışığında araştırmacılar, okul idaresi ve öğretmenlerinin ebeveynlerin katılımını organize etmeleri, diskalkulik çocukların evlerine daha düzenli ziyarette bulunmaları ve daha fazla öğretmen-veli konferansları düzenlenmesi gerektiğini önermiştir.

Iqbal vd., (2025), ise matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuklar için ebeveyn desteğinin rolünü ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışma, Mandra khel Peshawar bölgesindeki devlet erkek ilkokulları ile sınırlandırılmıştır. Amaçlı örneklem tekniği kullanılarak matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuklar, ebeveynleri ve öğretmenleri çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler kişisel görüşme yolu ile elde edilmiş ve tematik analiz tekniğine göre analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında ortaya çıkan bulgular; matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların öğrenme sürecinde ebeveyn katılımının önemini görünür kılmıştır. Araştırmacılar ise ulaşılan sonuçlar doğrultusunda devlet ilkokullarında ebeveyn katılımının önemini vurgulayan farkındalık programlarının ve öğretmen-veli toplantıları için düzenli ve uygun fırsat alanlarının oluşturulması gerektiği yönündeki önerilerini sunmuşlardır.

Doğan Temur ve Korkmaz (2021), özel öğrenme güçlüğüne sahip çocukların matematik eğitimi sürecinde velilerinin bu konu hakkındaki deneyimlerini bir durum çalışması özelinde incelemişlerdir. Araştırma örneklem grubu ölçüt örneklem modeline göre belirlenmiş olup çalışmanın amacı gereğince ilkokul 1-4. sınıf ve hafif düzey öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ebeveynleri çalışmaya dahil edilmiştir. Verileri toplamak amacıyla çalışma yazarları tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Verilerin analizi neticesinde; ebeveynlerin kendilerini pek çok alanda yetersiz hissettikleri; özel eğitim desteği almaya başladıktan sonra çocuklarının matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeye başladıklarını, özgüvenlerinde artış

meydana geldiğini ve işlem becerilerinde olumlu etkiler gözlemlediklerine dair bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca ebeveynlerin bu süreçte çocuklarını en çok bellek becerilerini geliştirmeye yönelik desteklemeye çalıştıklarının ifade edildiği görülmüştür. Çalışma sonucunda öğretmenlerin matematik öğretim sürecinde hem olumlu hem de olumsuz etkiye sahip oldukları, ebeveynlerin çocuklarının tanılama sürecine dair önemli deneyimlere sahip oldukları ancak matematik eğitimi sürecinde bazı sorunlar ile karşılaştıkları ortaya çıkmıştır.

Başka bir çalışmada Doğan Temur ve Turgut (2018), matematik öğrenmekte zorlanan ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin yaşadığı bu güçlük durumunu açıklamak istemiş ve bu çalışmayı bir vaka çalışması olarak tasarlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda tasarlanan çalışmaya dahil edilen öğrencilerin ebeveynleri ve öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik analiz yönteminden yararlanılırken; kontrol listesinden elde edilen verilerin analizinde öğelerin işaretlenme sıklığı kontrol edilmiştir. Öğretmenlerin ebeveynler hakkında çocukları ile yeterince ilgili davranmadıklarına dair görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Ebeveynler ise çocuklarının zihinden hesaplama, problem çözme, çarpım tablosunu öğrenmek gibi işlem becerilerinde ve kendilerinden istenileni anlamakta güçlük çektiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca ebeveynlerin çocuklarının sahip olduğu güçlük hakkında farkındalık ve yetkinlik düzeylerinin düşük olduğu bu nedenle destek konusunda da yetersiz kaldıkları ortaya konmuştur.

Ulubaş (2025), diskalkuli riski altında olan çocukların ebeveynlerinin diskalkuli hakkındaki farkındalık düzeylerini, tanılama sürecindeki deneyimlerini ve bu süreçteki destek ihtiyaçlarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmayı olgubilim desenine göre tasarlamıştır. Katılımcıların maksimum çeşitlilik örneklemesine göre seçilmesine karar verilmiş ve bu doğrultuda Van ilinde sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi açısından farklı profillere sahip 13 ebeveyn çalışmaya dahil edilmiştir. Verileri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında ortaya konan bulgular, matematik öğrenme güçlüğü'nün genellikle ilkökul bir ya da ikinci sınıfta sınıf öğretmenlerinin gözlemleri ile fark edildiğini göstermiştir. Ebeveynlerin ise sürecin başlangıcında güçlüğü kabullenmekte zorlandıkları ancak öğretmenlerin yönlendirmesi ile tanılama sürecinin hızlandığı belirtilmiştir. Matematik öğrenme güçlüğü'ne sahip çocukların en çok sayı algısı, çarpma-bölme işlemi, para hesabı ve saat okumada güçlük çektiği öne çıkmış olup yaşanan bu güçlüklerin birtakım psiko-sosyal davranışlara neden olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Tüm bunlara ek olarak okul tarafından sunulan destek eğitim hizmetlerinin öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olsa da süreklilik ve

erişim bakımından sorunlara neden olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamında öğretmenlerin akademik destek ile birlikte psikolojik destek de sağlamaya çalıştıkları ancak Rehberlik Araştırma Merkezleri ile iş birliği konusunda yetersiz kaldıklarını bununla birlikte ailelerin çocuklarına sağlamaya çalıştıkları destekler olsa da diskalkuli hakkında bilgi eksikliği, mali yetersizlik ve toplumsal farkındalık yetersizliğinden kaynaklanan engellerin süreci zorlaştırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Nuransoy Altınışık (2023) ise diskalkuli tanısına sahip öğrencilerin matematiksel kavramları öğrenmeye çalıştığı süreci ve yaşadıkları güçlükleri ebeveyn değerlendirmeleri açısından ele almıştır. Araştırmacı, çalışmayı nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması ile tasarlamış ve katılımcıları amaçlı örneklem türünden biri olan ölçüt örnekleme yöntemi ile seçmiştir. Ve matematik öğrenme güçlüğu tanısı almış normal veya normal üstü zekâ seviyesine sahip 2. sınıftan 11. sınıfa kadar farklı yaş gruplarından 15 çocuğın ebeveynini çalışmaya dahil etmiştir. Çalışma kapsamında veri toplamak amaçıyla araştırmacı ve tez danışmanı tarafından hazırlanmış olan 18 adet açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi için ise içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Bulgular doğrultusunda; çocukların okul öncesinde sayıları tanımadığı, unuttuğu, sıralama ya da anlamada güçlük çektiği; ilkokul ve sonrasında ise ardışık sayma işlemi yapabildikleri ancak dört işlem becerilerinde, ritmik saymada ve sayıların yazımı konusunda güçlük çekmeye devam ettikleri anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra gün, hafta, ay, yıl gibi zaman kavramlarının ayırımında yaşadıkları güçlüklerle birlikte analog saatlerin öğrenilmesinde yaşadıkları güçlüğuün varlığı dikkat çeken diğer bulgular arasında olmuştur. Ayrıca aritmetik becerilere dair yaşanan güçlüklerin yanı sıra matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirdikleri burada ise en çok ğrenilmış çaresizlik yaşadıkları ebeveynler tarafından ifade edilmiştir. Ebeveynlerin yaşanan güçlüğuün üstesinden gelebilmek adına ise öğretmenler ile iş birliği yapmaya çalıştıkları, uzman desteğine başvurdukları, özel ders aldırarak istedikleri, aldirdıkları ya da bolca tekrar çalışması yaptırmaya çalıştıkları anlaşılmıştır. Destek eğitime ilişkin ise çalışmaya dahil olan ebeveynler arasında görüş birliği sağlanmadığı yaklaşık yarısının verim aldığı anlaşılırken diğer yarısının verim alamadığı anlaşılmaktadır. Tüm bu bulguların yanı sıra çalışmanın en temel bulgusunun ebeveynlerin çoğunun matematik öğrenme güçlüğu/diskalkuli terimini daha önce duymadığı ve bilmediği olmuştur.

Öğrencinin matematikte gelişimine katkı sunacak olan ebeveyn katılımının işlevselliği ebeveynin kendi matematik yetkinliği ile yakından ilişkilidir. Bu noktada yapılan çalışmalar da ebeveyn katılımı araştırmalarına ışık tutmaktadır. Bir çerçevede Shalev vd., (2001), literatürde diğer öğrenme güçlükleri ve DEHB'ye ilişkin genetik faktörünü kanıtlayan çalışmaların varlığı mevcut iken; gelişimsel diskalkulinin genetik faktörünü açıklayan yeterince çalışma ve kanıt olmamasından yola çıkarak bu çalışmayı tasarlamış ve gelişimsel diskalkulide genetik faktörünün etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Shalev ve arkadaşları çalışmaya dahil edecekleri diskalkulik bireylerin belirlenmesine ilişkin sınırı ilgili literatür ile ortak bir çerçeveden yola çıkarak oluşturmuştur. Bireyin diskalkuliye sahip olup olmadığı çıkarımını genel olarak IQ seviyesi 85'ten yüksek, düşük aritmetik performans ve IQ seviyesi ile aritmetik başarısı arasındaki anlamlı tutarsızlığın varlığına ilişkin yapmıştır. Bu bağlamda gelişimsel diskalkuliye sahip 39 çocuk, 21 anne, 21 baba, 90 kardeş ve 16 ikinci dereceden akraba çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgulara göre annelerin %66'sının, babaların %40'ının, kardeşlerin %53'ünün ve ikinci dereceden akrabaların %44'ünün gelişimsel diskalkuliye sahip olduğu görülmüştür. Gelişimsel diskalkulide genetik faktörünün genel popülasyona oranla yaklaşık 10 kat daha yüksek bir yaygınlığa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özel öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ebeveynlerinin dahil edildiği derleme çalışmalarına bakıldığında özellikle son 5 yılda bu konu alanına ebeveynlerin dahil edildiği çalışma sayısında bir artış olduğu, araştırma grubuna çoğunlukla annelerin dahil edildiği tespit edilmiştir. Tüm bunlara ek olarak yapılan çalışmalarda daha çok okuma güçlüğü'nün konu alındığı bu nedenle görece matematik ve yazma güçlüğü'nün arka planda kaldığı ayrıca çocukların sosyo-duygusal gelişim alanlarının da ihmal edildiği dikkat çekmiştir. Çalışmasına doğrudan matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ebeveynlerini dahil eden araştırmacılar ise ebeveynlerin MÖG'e ilişkin farkındalık düzeylerini, çocuklarına verdikleri desteğin rolünü ve önemini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Bu bağlamda yapılan çalışmalar sonucunda; ebeveynlerin çocukları hakkında genellikle sayı algısı, ardışık sayma işlemleri, dört işlem becerileri, ritmik sayma, zihinden hesaplama, problem çözme gibi aritmetik becerilerde güçlük çektiğine dair ifadelerine dikkat çekilmiştir. Ancak ebeveynlerin MÖG'e ilişkin farkındalık ve yetkinlik düzeylerinin oldukça düşük olduğu bu nedenle yeterince ilgili davranamadıkları ve matematik eğitimi sürecinde etkin bir katılım sağlayamadıkları ortaya konulmuştur. Ortaya koyulan bu bulgular ışığında ise araştırmacılar, ebeveyn katılımının okul idaresi ve öğretmenler tarafından organize edilmesi, öğretmen-ebeveyn konferanslarının daha

sık düzenlenmesi bunun içinse uygun ve düzenli fırsat alanlarının oluşturulması gerektiğine ilişkin önerilerini sunmuştur.

3. SOSYAL SORUN ÇÖZÜMÜ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Ebeveyn katılımını sosyal sorun çözme becerisi açısından ele alan bu çalışma için, sosyal sorun çözmenin ebeveyn katılımı açısından irdelenip irdelenmediğini belirlemeye yönelik olarak ilgili literatür taranmıştır. Yapılan literatür taraması sonucunda bu konunun eğitim, sağlık, psikoloji ve sosyoloji gibi pek çok farklı alanda, geniş bir yelpazede çalışıldığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra bu çalışmalara öğretmen, öğretmen adayları, sağlık çalışanları, üniversite öğrencileri, polis memurları, evli bireyler gibi farklı gruptan kişilerin dahil edildiği görülmüştür. Bu çalışmaların sonucunda, sıklıkla sorun çözümünde olumlu sorun yönelimini benimseyen kişilerin dikkatli karar verme ve özsaygı düzeylerinin artmasına yönelik eğilime sahip olduğu ancak negatif sorun yönelimi benimseyen kişilerin panik ve kaçınan biçimlerde karar verme stiline sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öz denetim, psikolojik sağlamlık, duyguları ifade edebilme, akıl yürütme, akılcı ve sezgisel karar verme becerileri ile sosyal sorun çözme becerisi arasında güçlü derecede pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda çalışmalarda sıklıkla sosyal sorun çözme becerisinin önemi ortaya koyulmaya çalışıldığı dikkat çekmiştir.

Bu çalışmanın odağıyla daha yakından ilişkili olarak Sarıca (2013), ebeveynlerin sosyal sorun çözme yönelimi ile çocukların benlik algısı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda betimsel araştırma türlerinden biri olan tarama modeli kullanılarak tasarlanan araştırma 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Antalya merkez ilçeleri olan Konyaaltı ve Muratpaşa'dan rastgele seçilen 3 farklı ana okulundan, 6 yaş grubunda 120 çocuk ve onların ebeveynleri ile yürütülmüştür. Araştırma kapsamında veriler, Kişisel Bilgi Formu, Sosyal Sorun Çözme Envanteri, Demuolin Çocuklar İçin Benlik Algısı Testi aracılığıyla toplanmıştır. Toplanan verilerin analizinde ise tek faktörlü varyans analizi ile ilişkisiz-t testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında annelerin babalara kıyasla sorunlara daha duygusal yaklaştığı görülmüştür. Bunun yanı sıra anne ve babaların sorun çözme becerilerinden tanı koyma, karar verme ve çözüm üretme alt boyut puanlarına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı ancak seçenek boyutunda anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda annelerin sorun çözme seçenek boyutu puanlarının babaların puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada annelerin sorun çözme becerileri ile çocukların öz yeterlilik ve benlik algıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu ilişkiye göre orta düzey sorun çözme becerisine sahip annelerin çocuklarında öz yeterlilik ve benlik algısı daha yüksek

iken; sorun çözme becerisi yüksek düzeyde olan annelerin çocuklarının öz yeterlilik ve benlik algılarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Babaların ise sorun çözme becerilerinin çocukların öz yeterlilik ve benlik algısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Aksu (2015) ise ebeveynlerin sosyal sorun çözme becerileri ile çocuklarının sosyal uyum becerileri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaç edinmiştir. Bu amaçla yürütülen araştırmaya Antalya merkez ilçelerindeki bağımsız ana okullarına devam eden 6 yaş grubundan 92 çocuk ve onların ebeveynleri dahil edilmiştir. Demografik Bilgi Formu, Sosyal Uyum ve Beceri Ölçeği ve Sosyal Sorun Çözme Envanteri ise veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla basit Pearson korelasyon analizi ve değişkenler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla ise T ve F istatistiksel analizleri kullanılmıştır. Ebeveynlerin sosyal sorun çözme becerileri ve çocukların sosyal uyumları arasındaki ilişki incelendiğinde temel sonuç; bu iki değişken arasında doğrusal (pozitif yönde) anlamlı bir ilişkinin varlığı olmuştur. Bununla birlikte anne ve babaların sosyal sorun çözme beceri düzeyleri oldukça yakın olmakla birlikte annelerin tanı koyma, seçenek oluşturma ve karar verme becerilerinin babalardan yüksek olduğu babaların ise soruna davranışsal yönelimlerinin annelere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Annelerin bilişsel sorun yönelimleri, tanılama ve karar verme becerileri arttıkça; babaların ise yüksek tanı koyma becerisi arttıkça çocuklarda sosyal uyumsuzluk düzeyinin yükseldiği dikkat çekmiştir. Tüm bunlara ek olarak annenin öğrenim düzeyi arttıkça çocukta görülen sosyal uyumsuzluk düzeyinin düştüğü ancak babanın öğrenim düzeyi arttıkça çocukta görülen sosyal uyumsuzluk düzeyinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak çocukların sosyal uyum düzeyinin kardeşe sahip olma ve bakım veren kişi değişkeninden etkilenmediği görülmüştür.

Özel olarak problem çözme özelinde Zhou vd., (2024), meta-analiz çalışması aracılığıyla kronik sağlık sorunu olan çocukların ebeveynlerine yönelik problem çözme becerileri eğitiminin ebeveynlerin ruh sağlığı, çocukların psiko-sosyal durumu ve aile ilişkilerine olan etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda 6'sı İngilizce ve 3'ü Çince olmak üzere toplam 9 veri tabanı taranarak, 30 Nisan 2023 tarihine kadar yayınlanmış olan rastgele kontrollü çalışmalar sistematik olarak incelenmiş ve araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında ortaya çıkan bulgular, problem çözme becerileri eğitiminin psiko-sosyal sonuçlarının (problem çözme, depresyon ve ebeveynlik stresi) yanı sıra pediatrik ve aile psiko-sosyal sonuçları (ebeveyn-çocuk çatışması) üzerinde iyileştirici etkiye sahip olduğu

görülmüştür. Sonuç olarak problem çözme becerileri eğitiminin kronik sağlık sorunu olan çocukların ebeveynlerinin ruh sağlığı ve baş etme kapasitesi üzerinde olumlu düzeyde iyileşme sağladığı ve etkili bir psiko-sosyal müdahale yöntemi olarak öne çıktığı söylenebilmektedir.

Yapılan literatür taraması sonucunda sosyal sorun çözümü ve ebeveyn katılımının yeterince araştırma odağı haline gelmediği söylenebilmektedir. Bu nedenle bu çalışma, matematik öğrenme güçlüğüne sahip olup gelişim gösteren, sorunun üstesinden gelebilen çocukların ebeveynlerinin bu süreçte olan katılımlarını sosyal sorun çözme beceri düzeylerince incelemeyi amaç edinmiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu bölümde sırasıyla araştırmanın modeli, durum ve arka planı, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci, veri analiz yöntemi son olarak geçerlik ve güvenirlik alt başlıklarına yer verilmiştir. Bu bağlamda, ilk olarak araştırmanın modeli olan durum çalışması hakkında bilgi verilmiş hemen ardından ise araştırmaya konu olan durum ve arka planı sunularak hikâyenin temelleri detaylandırılmıştır.

1.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni esas alınmıştır. Nitel araştırmacılar fenomenoloji, yapılandırmacılık ve sembolik etkileşimciliğin felsefesinden yola çıkarak insanların deneyimlerini nasıl yorumladıklarıyla, bu deneyimlere ne gibi anlamlar yükledikleri ve dünyalarını nasıl şekillendirdikleriyle ilgilenirler (Merriam, 2023). Nitel araştırmanın bütün amacı, insanların hayatlarını nasıl anlamlandırdıklarıyla ilgili bir anlayış geliştirmek, anlamlandırma sürecinin ana hatlarını çizmek ve yaşanan deneyimleri nasıl yorumladıklarını betimlemektir (Merriam, 2023). Van Maanen (1979: 520), nitel araştırma tanımını şu şekilde yapmıştır; “*Nitel araştırma, bir şemsiye terim olup tanımlamaya, çözümlemeye, yorumlamaya ve anlamla ilgili terimlere ulaşmaya çalışan teknikleri kapsayan süreçler bütünüdür.*” Merriam (2023) ise sınırlı bir sistemin derinlemesine incelenmesi ve betimlenmesini, durum çalışması olarak tanımlamaktadır. Durum çalışmasını tercih etmiş araştırmacının asıl amacı hipotezi test etmek değil durumu keşfetme, kavrama ve yorumlama ihtiyacı duymasıdır. Diğer araştırma desenleri ile durum çalışması arasındaki fark, Cronbach’ın (1975:123) deyişiyle ‘bağlamsal açıklamadır’. Araştırmacı tek bir varlığa (durum) ya da olguya odaklanarak ona ilişkin önemli faktörleri ve onların etkileşimlerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Özetle durum çalışması, bir araştırmanın nihai ürünü olan tek bir olgunun, varlığın ya da sosyal birimin bütünsel, kapsamlı analizi ve betimlenmesidir (Merriam, 2023).

Ayrıca bir kişiye ait hikâyenin anlatıları ile durum çalışması birleştirilebilir (Merriam, 2023). Ancak durum çalışmalarında sıklıkla birden fazla veri toplama aracı araştırmaya dahil edilir; bununla zengin ve birbirini teyit edebilecek veri çeşitliliğine ulaşmak amaçlanır. Durumlar birbirinden farklı olduğu için sonuçlar üzerinde genelleme yapmak mümkün değildir ancak elde edilen sonuçların benzer durumların anlaşılması adına deneyim ve örnekler oluşturması hedeflenir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Araştırmacının belirli bir konuya duyduğu özel ilgi ile şekillenen çalışmaya ise içsel durum çalışması denir (Stake, 2005:48). Bu çalışmalarda amaç genel ya da soyut bir olguyu anlamlandırma çabası olmadığı gibi teori oluşturmak da hedeflenmemektedir. Daha çok içsel bir ilgi neticesinde belirli bir çocuğa, konferansa, kliniğe ya da müfredata yönelik çalışma yapmaktır (Stake, 2005:445).

Durum çalışması desenlerinden biri olan bütüncül tek durum deseni ise isminden de anlaşılacağı üzere tek bir analiz birimi (bir birey, bir okul, bir program, bir kurum vb.) vardır. Bütüncül tek durum deseni genel standartlara pek uymayan, kendine özgü durumların çalışılmasında kullanılabilir. Bu şekilde kendine özgü özellikler gösteren durumların tek başına bir çalışmaya konu olması doğaldır. Çünkü benzer özellikleri gösteren bireyler çok sayıda hatta birden fazla olmayacağı için bu bireyler arasından bir örneklemin seçilmesi mümkün olmayabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Tüm bu hususlar ışığında araştırma, yazarın matematik öğrenme güçlüğü konusuna duyduğu içsel bir ilgi ile başlamış olup matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuğunun gelişim sergilemesinde ve tanısının kaldırılması sürecinde rol oynayan bir annenin ebeveyn katılımını sosyal sorun çözme becerisi açısından retrospektif olarak incelemeyi amaçlayan bütüncül tek durum desenine göre tasarlanmıştır.

1.2. DURUM VE ARKA PLANI

Bir durum çalışması olarak tasarlanan bu araştırma, kızı Esma'nın gelişiminde rol oynayan Anne Aylin ile yürütülmüştür. Araştırmanın amacı ile araştırmaya dahil edilen katılımcının uyumunu görünür kılabilmek adına Esma, Esma'nın yaşadığı tıbbi ve eğitsel tanılama süreci, bu sürece dair yaşananlar ve Aylin Anneye dair tüm detaylar bu bölümde aktarılacaktır.

Bir bireyin özel öğrenme güçlüğüne sahip olduğunu tanılayabilmek adına tıbbi ve eğitsel tanılama sürecine tabi olması gerekmektedir. Tıbbi tanılama sürecinde, özel gereksinime sahip çocuklara ilişkin değerlendirme çalışmalarında, sınıflandırma sistemi olarak Çocuklar İçin İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (International Classification of Functioning, Disability and Health – Children and Youth Version, ICF-CY) temel alınmaktadır. Birden fazla uzmanlık dalını ilgilendiren gereksinim tespitinde kurul; çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı, çocuk nörolojisi uzmanı, çocuk cerrahisi uzmanı, çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanı, kulak burun boğaz hastalıkları uzmanı, göz hastalıkları uzmanı, fiziksel tıp ve rehabilitasyon uzmanı ve ortopedi ve travmatoloji uzmanından en az dört uzman hekimin yer aldığı ve ÇÖZGER yetkili hekimi ile kurul başkanının da dahil olması ile birlikte

en az altı daimî üyeden oluşmaktadır. Ebeveyn tarafından başvuru dilekçesi ile ÇÖZGER vermeye yetkili olan sağlık kuruluşuna başvurulur. ÇÖZGER yetkili hekimi ebeveynlerden çocuğu tanımaya yönelik temel gereksinimleri hakkında bilgi alır. İlgili diğer uzman hekimler tarafından konsültasyon formuna muayene tarihi, poliklinik kayıt numarası, özel gereksinim durumuna ilişkin tanılar, ICD kodlar, radyolojik tetkikler ve laboratuvar bilgileri, klinik bulgular, işlev ve etkinlik kısıtlılıkları ile beraber hekimlerin kendi alanlarına ilişkin çocuğun tespit edilen özel gereksinimleri ve gerekli olan hizmetler yazılarak imza ve kaşelenerek resmî biçimi verilir. Form, ÇÖZGER yetkili hekim tarafından kontrol edilir varsa eksikler tamamlanarak kurula sevk edilir. Değerlendirme yapmak üzere kurul, başkan ve diğer tüm üyelerin iştiraki ile toplanır. Uygun görüldüğü takdirde ise rapor sisteme kaydedilir. Süreli olarak düzenlenen raporda, sürenin bitmesine altı aydan kısa bir zaman kalması durumunda ise çocuğun ebeveyni ya da bakım veren kişi tarafından ilgili kuruma talep iletildiği ve uygun görüldüğü takdirde rapor tekrar verilmektedir (Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik [ÇÖGDY], 2019).

Esma'nın birtakım akademik becerilerde güçlük yaşadığını henüz 6 yaşında iken fark eden Aylin Anne, yaklaşık 2 yıl sonra Esma henüz 8 yaşında iken resmî tanılamaya başvurmuş WISC-R zekâ testi, ÖÖG Bataryası sonuçları ve özgül öğrenme güçlüğü ile uyumlu aile merkezli bütüncül klinik değerlendirmeye göre özgül öğrenme güçlüğü tanısına sahip olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda da ilgili sağlık kuruluşundan ÇÖZGER raporunu ilk kez 8 yaşında iken almıştır.

Tanılama sürecinde klinik ortamda en yaygın kullanılan araçlar; WISC-V, WISC-IV, WISC-R testleri ile birlikte Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryasıdır. Gerektiğinde ise DEHB ile ilgili değerlendirme araçları kullanılmaktadır. WISC zekâ testi, 6 yaş 0 ay ile 16 yaş 11 ay yaş grubu arasındaki çocuklar için uygun olup çocuğun yaş ve sınıf düzeyi göz önünde bulundurularak basitten karmaşığa doğru uygulanmaktadır. WISC zekâ testi genel olarak çocukların zihinsel becerilerini, akıl yürütme gücünü, hafıza ve dikkat düzeyini, soyut düşünme yetisini ve genel zekâ düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadır. Özel olarak WISC-R zekâ testi ise sözel testler ve performans testleri olmak üzere iki ana ölçekten oluşmaktadır. Sözel testlerin altında; genel bilgi, benzerlikler, aritmetik, sözcük dağarcığı, yargılama ve sayı dizisi alt testleri yer alırken; performans testlerinin altında resim tamamlama, resim düzenleme, küplerle desen, parça birleştirme, şifre ve labirentler alt testleri yer almaktadır. Aritmetik alt testinde ise zihinden işlem yapma, sayısal muhakeme, problem çözme becerisi, dikkat ve odaklanma gibi beceri alanlarını ölçmeyi amaçlayan sorular yer almaktadır. Uygulanan test, çocuğun doğrudan

ölgül öğrenme gúçlüđüne sahip olduğuna dair bir değerlendirme yapmaya izin vermez ancak sözel zekâ bölümü ile performans zekâ bölümü arasında 15 puandan fazla fark varsa çocuğın bilişsel profilindeki dengesizliğin varlığını görünür kılar bu nedenle ölgül öğrenme gúçlüđüne sahip olduğu yönünde bir çıkarım yapmaya izin verir E. Tümtürk (Kişisel iletişim, 2 Ekim 2025).

Ölgül Öğrenme Güçlüğu Bataryası da tıpkı WISC-R zekâ testinde olduğu gibi çocuğın yaşı ve sınıf düzeyi göz önünde bulundurularak uygulanmaktadır. Bataryanın uygulama amacı okuma, yazılı anlatım, matematik, dinlediğini anlama, sözlü anlatım ve görsel-işitsel bellek testleri ile çocukların akademik becerilerini ölçerek hangi alanda güçlük yaşıadıklarını belirlemeye çalışmaktır. Matematik alt testi, çocuğın aritmetik işlem becerilerini basitten karmaşığıa doğru değerlendirmek için yapılandırılmış bir araç olup aynı zamanda matematiksel akıl yürütme becerilerini, işlem stratejisi seğıimini, sayı ve işlem kavramlarını ve bellekten işlem yapma gibi çeşitli becerilerini de ölçebilmektedir. Diğer alt testler ise okuduğunu anlama, anlam bütünlüğünü koruma, olayları sıralama, detayları fark etme ve basit çıkarım yapma; parça-bütün ilişkisini koruma, uzaydaki konumları ve şekil özelliklerini tanıma, nesneleri zihinsel olarak döndürme ve geometrik kavramları anlama ve adlandırma; duyduğu bilgiyi doğru biçimde algılayabilme, işittiğini yazıya dökme, noktalama ve yazım kurallarını uygulayabilme, cümleyi zihinde tutma ve sırasıyla yazıya aktarma; harfleri oluşturma ve düzenli yazma; gördüğu yazıyı doğru yazma, algıladığı kelimeleri motor becerileri ile yazıya dökme, gördüğu bilgiyi kısa süreli bellekte tutup yazıya aktarma gibi çeşitli becerileri ölçmektedir E. Tümtürk (Kişisel iletişim, 2 Ekim 2025).

Eğitsel tanılama süreci ise Rehberlik Araştırma Merkezi (RAM) tarafından çeşitli yönetmeliklerin yanı sıra ÖEHY ve 573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (573 sayılı KHK, 1997) maddeleri dikkate alınarak yürütölmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020). Tanılama ekibi bu süreçte öncelikli olarak zekâ testlerini kullanmakta ve çocuğın akademik becerilerini değerlendirmektedir (MEB, 2020). Uygulanan zekâ testi sonucunda çocuğın normal ve normalin üstünde zekâ seviyesine sahip olduğu tespit edildiğinde bu kez akademik başarısını ölçebilmek amacıyla informal ölçekler uygulamaya konulmaktadır. Değerlendirme sonucunda çocuğın özel bir gereksinime sahip olduğu kararına varılırsa, Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Raporu düzenlenmektedir. Verilen bu karar çocuğın eğitim gördüğu okula bildirilmekte ve okulda oluşturulan bireyselleştirilmiş eğitim programı geliştirme birimi oluşturulmaktadır. Belirlenen gereksinimler çerçevesinde ise çocuğa göre Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı hazırlanmaktadır (MEB, 2017). Ema'nın eğitsel

değerlendirme sürecinde ise uzmanlar tarafından uygulanan formal ve informal ölçekler sonucunda okuma, yazma ve matematik öğrenme alanlarında güçlüğe sahip olduğu saptanmıştır.

Sorunun üstesinden gelinmesi adına mücadele ve müdahale sürecinin tüm aşamalarında sorumluluğun asıl üstlenicisi; sınıf öğretmenliği lisans programından mezun olan ve 17 yıldır Millî Eğitim Bakanlığına bağlı çeşitli okullarda görev yapan hâlihazırda ise sınıf öğretmenliği tezli yüksek lisans programında kariyerini ve kendi gelişimini sürdürmeye devam eden anne olmuştur. Sorun çözme becerisine sahip olduğu anlaşılan Aylin Anne'nin süreç içerisinde gösterdiği çaba ve mücadelenin yanı sıra sabır ile 5 yılın sonunda kızı Esmâ'nın 13 yaşında iken sorunun üstesinden gelinmesi adına verilen destek ve müdahaleler neticesinde uzman hekim tarafından özel gereksinime sahip olmadığı tespit edilmiştir. Böylelikle ÇÖZGER'in kaldırılmasına karar verilmiş ve dolayısıyla özgül öğrenme güçlüğü kapsamındaki matematik öğrenme güçlüğünün (sorun) üstesinden gelinmiştir. Bu çalışma, Aylin Anneyi ve kızı Esmâ'nın tanısının kaldırılmasında üstlendiği rolü bir durum olarak ele almakta ve ebeveyn katılımını sosyal sorun çözme becerisi bağlamında incelemektedir.

1.3. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırmacının keşfetmek, iç görü kazanmak ve anlamak istediği ve pek çok şeyi öğrenebileceği bir örneklem seçiminin zorunlu olduğu varsayımına dayanır (Merriam, 2023). Patton (2002), amaçlı örneklemin mantık ve gücünün bilgi bakımından zengin durumları kapsamada yattığını söyler. Bahsi geçen bilgi açısından zengin durumlar, araştırmanın amacı için oldukça önemli ve değerli olup çözümlenmeye çalışılan konular hakkında pek çok fikir ve bulgu verebilecek durumlardır bu nedenle terim “*amaçlı*” örneklemedir.

Durum çalışmalarında örneklem seçiminde, öncelikle durum ortaya çıkar ve bunu ortaya çıkaran durum kapsamında örneklem seçimi takip eder. Örneklem seçimi sürecinde araştırmanın amacına uygun kıstaslar belirlenebilir (Merriam, 2023). Bu çalışmada, matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuğunun tanısının kaldırılmasında rol oynayan bir annenin ebeveyn katılımı durum olarak kabul edilmiştir. Örneklem seçiminde belirlenen ölçüt ise özgül öğrenme güçlüğü tıbbi/egitsel tanı ve raporu almış, matematik öğrenme güçlüğüne sahip olan ancak ebeveyn desteği ile sahip olduğu güçlüğü ÇÖZGER raporu ile kaldırılmış çocuğun ebeveyni olabilmektir. Belirlenen durum ve ölçüt bağlamında ÖÖG/MÖG tanı ve raporuna sahip 1 çocuğun ebeveyni araştırmaya dahil edilmiştir.

1.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu çalışmanın amacıyla uyumlu olan ve araştırma problemlerine cevap vermeye hizmet eden dört veri toplama aracı kullanılmıştır: Yarı yapılandırılmış görüşme formu, Sosyal Sorun Çözme Envanteri (SSÇE), dokümanlar ve Matematik Kaygı Ölçeği.

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuğun ebeveyninin bu süreçteki deneyimlerini derinlemesine anlayabilmek amacıyla ilk adımda veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. DeMarrais (2004: 55), görüşmeyi “*görüşmeci ve katılımcının birlikte yer aldığı, araştırma yapılan alana yönelik hazırlanan sorulara odaklanarak birlikte konuşma süreci*” olarak tanımlamaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmeyi ise Merriam (2023), sorulacak soruların esnek olduğu ya da farklı yapılandırma teknikleri ile hazırlandığı görüşmenin bir alt türü olarak tanımlamaktadır. Bu görüşme türünde yer alan soruların büyük bir kısmı keşfedilmesi gereken konuyu açığa çıkarmak üzere konu ya da sorular tarafından yönlendirildiğinden önceden yapılandırılmasına ihtiyaç duyulmaz yalnızca katılımcıdan özel bir bilgi alınmak istendiğinde yapılandırılmış soru yöneltilir (Merriam, 2023).

Bu çalışmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu, matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ebeveynlerinin süreç içerisindeki yaşanmışlıklarını çok boyutlu ve retrospektif biçimde ele almayı amaç edinerek tasarlanmıştır. Araştırma yazarları tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun son halini vermek amacıyla 1 özel eğitim, 1 sınıf eğitimi ve 1 ölçme/değerlendirme alan uzmanı akademisyenden görüş alınmıştır. Uzman akademisyenlerin vermiş olduğu geri bildirimler göz önünde bulundurularak formda yer alan soruların kapalı uçlu ve yönlendirici olmamasına özen gösterilmiştir. Bu bağlamda araştırma yazarları tarafından araç yeniden düzenlenerek son hâli verilmiştir. Son aşamada ise pilot uygulama ile görüşme formu iki katılımcı üzerinde test edilmiş ve elde edilen geri bildirimler doğrultusunda veri toplama sürecine hazır hâle getirilmiştir. Pilot uygulama sonrasında ise fark etme, tıbbi tanılama, eğitsel tanılama, okul hayatı, destek alma sürecine dair yöneltilen sorulardan bazıları çıkartılmıştır. Ancak yapılan düzeltmeler ile durumda derinleşebilmek ve gelişimi daha görünür kılabilmek adına formda yer alan ana sorulara alt sorular eklenmiştir. Yalnızca ilerleme ve gelişim kategorisinde yer alan soru sayısı hem ana hem de alt sorular ile artırılmıştır. Araştırmacılar bununla sorunun üstesinden gelinmesi sürecinde öncesi ve sonrasında yaşananları daha iyi çözümlemeyi amaçlamıştır. Bu bağlamda yarı yapılandırılmış görüşme formunun son hâlinde 6 kategori, 22 ana ve alt soru yer almıştır. Var olan 6 kategori ise fark etme, tıbbi tanılama, eğitsel tanılama, okul hayatı, destek alma ve ilerleme-gelişim başlıklarından oluşmaktadır (Ek 1). “Çocuğunuzun matematik öğrenme güçlüğü yaşadığını

nasıl fark ettiniz / fark edildi?” / “Tıbbi tanılama için nasıl bir süreç izlediniz? Hangi hastane ve kliniklere başvurdunuz?” / “Eğitsel tanılama için nasıl bir süreç izlediniz? Hangi testler yapıldı?”/ “Çocuğunuzun matematik öğrenme güçlüğü yaşadığı ilk yıllarda matematik dersindeki başarı seviyesini akranları ile karşılaştırdığınızda neler söyleyebilirsiniz?”/ “Bu süreçte ilerleme gösterebilmek için başvurduğunuz destek, kaynak ve çözüm arayışlarınız neler oldu?”/ “Alınan destek ve yardımlar sonrasında çocuğunuzun matematik dersindeki başarı seviyesini akranları ile karşılaştırdığınızda neler söyleyebilirsiniz?” gibi yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular ile bu süreçte yaşananları derinlemesine incelemek amaç edinmiştir.

İkinci adımda ise ebeveynin sahip olduğu sosyal sorun çözme beceri düzeyini ölçebilmek amacıyla D’Zurilla ve Nezu (1990) tarafından geliştirilen Sosyal Sorun Çözme Envanteri (SSÇE) kullanılmıştır (Ek 2). Sorun Yönelimi Ölçeği (SYÖ; 30 madde) ve Sorun Çözme Becerileri Ölçeği (SÇBÖ; 40 madde) olmak üzere 2 ana ölçeğe sahiptir. Bunlardan ilki olan Sorun Yönelimi Ölçeği (SYÖ) kapsamında Biliş Alt Ölçeği, Duyuş Alt Ölçeği ve Davranış Alt Ölçeği olmak üzere toplamda 3 alt ölçek bulunmaktadır. Ölçeğin bu kısmında bireyin hayatta karşılaştığı sorunlara karşı ne düzeyde güdüsel, duyuşsal ve tutumsal yaklaşım sürdürdüğünü envanterde yer alan “Zor bir sorun üzerinde çalıştığımda, öylesine altüst olurum ki, sıklıkla kendimi şaşkın ve aklı karışmış hissederim.” şeklinde örnek verilen madde ve benzer diğer maddeler ile ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Sorun Çözme Becerileri Ölçeği (SÇBÖ) kapsamında yer alan Sorun Tanımı ve Formülasyonu Alt Ölçeğinde bireyin karşılaştığı sorunların sınır ve koşullarını tanımlamakta ve gerçekçi amaçlar oluşturabilmekte ne düzeyde olduğunu; “Çözmek gereken bir sorunun olduğunda, yaptığım şeylerden biri, sorun hakkında sahip olduğum tüm bilgileri incelemek ve neyin en uygun veya önemli olduğuna karar vermeye çalışmaktır.” Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Alt Ölçeği ile bireyin olası çözümler için ne düzeyde beyin fırtınası yapabildiğini; “Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, çoğunlukla bir dizi olası çözüm üzerinde düşünür ve daha iyi bir çözüm için farklı çözümleri bütünleştirmeye çalışırım.” Karar Verme Alt Ölçeği ile, bireyin oluşturduğu seçenekler arasında sorunun sınırları ve koşulları bağlamında ne düzeyde etkili, yararlı olanı seçebildiğini “Karar verirken, genellikle farklı seçenekleri yeteri kadar dikkatli bir şekilde değerlendirmem ve karşılaştırmam.” Ve son olarak Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Alt Ölçeğinde ise bireyin ne düzeyde çözümleri gerçekleştirebildiğini ve etkililiğini değerlendirerek gerekli düzeltmeler yapabildiğini “Bir soruna çözüm bulduktan sonra, ortaya çıkan sonuçla, çözüme karar verdiğimde öngördüğüm

sonucu karşılaştırmak için genellikle zaman harcamam.” şeklinde her boyutta yer alan 10 ve toplamda 40 madde ile bireyin sorun çözme beceri düzeyini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Her biri 10’ar maddeden oluşan Sosyal Sorun Çözme Envanterinin 7 alt ölçeği vardır ve toplamda 70 maddeden oluşmaktadır. Bu 70 maddenin 35’i olumlu anlam taşıırken diğer 35’i olumsuz anlam taşımaktadır. Olumlu maddelerde “Benim için kesinlikle doğru” yanıtı 4 ile ve “Benim için kesinlikle doğru değil” yanıtı 0 ile puanlanmaktadır. Olumsuz maddeler ise “Benim için kesinlikle doğru değil” yanıtı 4 ile puanlanırken “Benim için kesinlikle doğru” yanıtı 0 ile puanlanmaktadır.

Araştırma kapsamında ebeveyn tarafından elde edilen verilerin ve bu bağlamda ulaşılan sonuçların inandırıcılığını arttırabilmek amacıyla üçleme (triangulation) yapılarak Esmâ adına alınmış Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporları (ÇÖZGER) ve 5, 6, 7, ve 8. Sınıf I. ve II. yarıyıl dönemlerine ait karne notları da doküman analizi yöntemi ile araştırmaya dahil edilmiştir. Nitel araştırmacılar için doküman analizi en kıymetli bilgi kaynaklarından biridir (Hoepfl, 1997). Doküman analizi, elektronik ve basılı materyallerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi ile verilerin elde edilmesidir (Bowen, 2009). Patton’a (2002) göre dokümanlar, örgütsel süreçleri ve bu süreçlerin nasıl gerçekleştiğine dair cevap verir bir diğer ifade ile bu süreçlerin perde arkasını aralayarak iç yüzünü gösterir. Kimi zaman araştırmanın ana verisini oluştururken kimi zaman yardımcı ve destekleyici veri kaynağı olarak kullanılarak araştırmaya katkı sağlayan bir unsur olabilmektedir (Güler vd., 2015). Böylelikle araştırmacı, farklı yöntemler ve doküman analizi aracılığı ile elde ettiği bilgileri inceleyerek veri setleri arasında yer alan bulguları destekleyebilmekte, doğrulayabilmekte ve ortaya çıkabilecek olası önyargıların etkisini azaltabilmektedir (Bowen, 2009).

Son olarak yukarıda bahsedilen aynı amaç doğrultusunda üçleme (triangulation) ile Bindak (2005) tarafından geliştirilen ve 10 maddeden oluşan Matematik Kaygı Ölçeği, farklı bir veri kaynağı olarak araştırmaya dahil edilmiştir. 5 dereceli likert tipi bir anket formundan oluşan ölçekte cevaplar “Her Zaman”, “Çoğu Zaman”, “Ara Sıra”, “Hemen Hemen Hiç” ve “Hiçbir Zaman” şeklindedir. Ankette yer alan olumlu maddeler 1-2-3-4-5 şeklinde puanlanırken; olumsuz maddeler 5-4-3-2-1 şeklinde puanlanmaktadır. Bu bağlamda, anketten elde edilebilecek en yüksek kaygı puanı 50 iken; en düşük kaygı puanı 10 olarak hesaplanmıştır. Anket sonucunda katılımcının elde edeceği puanın yüksek olması matematik kaygısının yüksek olduğunu göstermektedir (Ek 3).

1.5. VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Bu araştırmada veri toplama süreci, etik kurul onayının alınmasının ardından durum çalışmasına hizmet edecek amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenen katılımcı dahilinde yürütülmüştür. Araştırmanın temeli ve ilk ayağı olan nitel verileri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Katılımcı ile bir araya gelmeden önce görüşmenin genel çerçevesi hakkında bilgi verilmiş olup geçmişe dönük olan bu süreci hatırlaması ve görüşmeye hazırlıklı gelmesi sağlanmıştır. Kararlaştırılan tarih ve saatte görüşme yapmak için gerekli koşulları sağlayan, uygun bulunan mekânda 02.10.2024 tarihinde bir araya gelinmiştir.

Görüşmeye başlamadan hemen önce ebeveyne çalışma hakkında detaylı bilgi verilmiş, gizlilik ve gönüllülük esasları şeffaf şekilde açıklanmış, etik onay formu okutulmuş ve çalışmaya katılmak üzere imzalı beyanı dahilinde rızası alınmıştır. Yapılan bu görüşme 1 saat 10 dakika sürmüş olup yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan 22 ana ve alt sorunun tamamı yöneltilmiştir.

Retrospektif görüşmelerde bireyler başarıya dair yanlı bir tutum sergileme eğiliminde olduğundan görüşme sırasında katılımcıya yöneltilen sorulara gerektiğinde ek açıklamalar yapması istenmiş böylece yanıtlar genişletilmiş ve geçmişte yaşanan bu olayları olabildiğince tarafsız paylaşması adına çaba sarf edilmiştir. Görüşme esnasında herhangi bir aksaklık yaşanmaması adına görüşmenin gerçekleştiği tüm süre zarfında ses kaydı alınmış ve araştırmacı tarafından notlar tutulmuştur. Kayıt altına alınan sesler, Transkriptör isimli programdan faydalanılarak yazılı dokümana çevrilmiş ve analiz süreci için uygun biçim verilmiştir.

Ebeveynin sahip olduğu sosyal sorun çözme beceri düzeyini belirleyebilmek için ise D’Zurilla & Nezu (1990) tarafından geliştirilen Sosyal Sorun Çözme Envanteri (SSÇE) uygulanmıştır. Adı geçen envanter, zaman yönetimi açısından daha pratik ve uygulanabilir olması nedeniyle araştırmacı tarafından çevrim içi forma dönüştürülerek katılımcıya dijital ortamda iletilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen nitel veriler incelendiğinde özellikle sorun tanımı ve formülasyonu boyutu altında yer alan bazı verilerin kapalı kaldığı tespit edilmiştir, bu bağlamda özellikle tıbbi ve eğitsel tanılama sürecine ilişkin bazı veriler tamamlanmaya çalışılmıştır. SSÇE ile elde edilen nicel veriler incelendiğinde ise katılımcının bazı ölçek maddeleri üzerindeki puanlamalarının görüşme verileri ve sahip olduğu sosyal sorun çözme becerisi genel eğilimi ile örtüşmediği, bağlam dışı kaldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle

puan değeri ve bağlamın zıt düştüğü maddelerin katılımcıya yeniden yöneltilerek değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

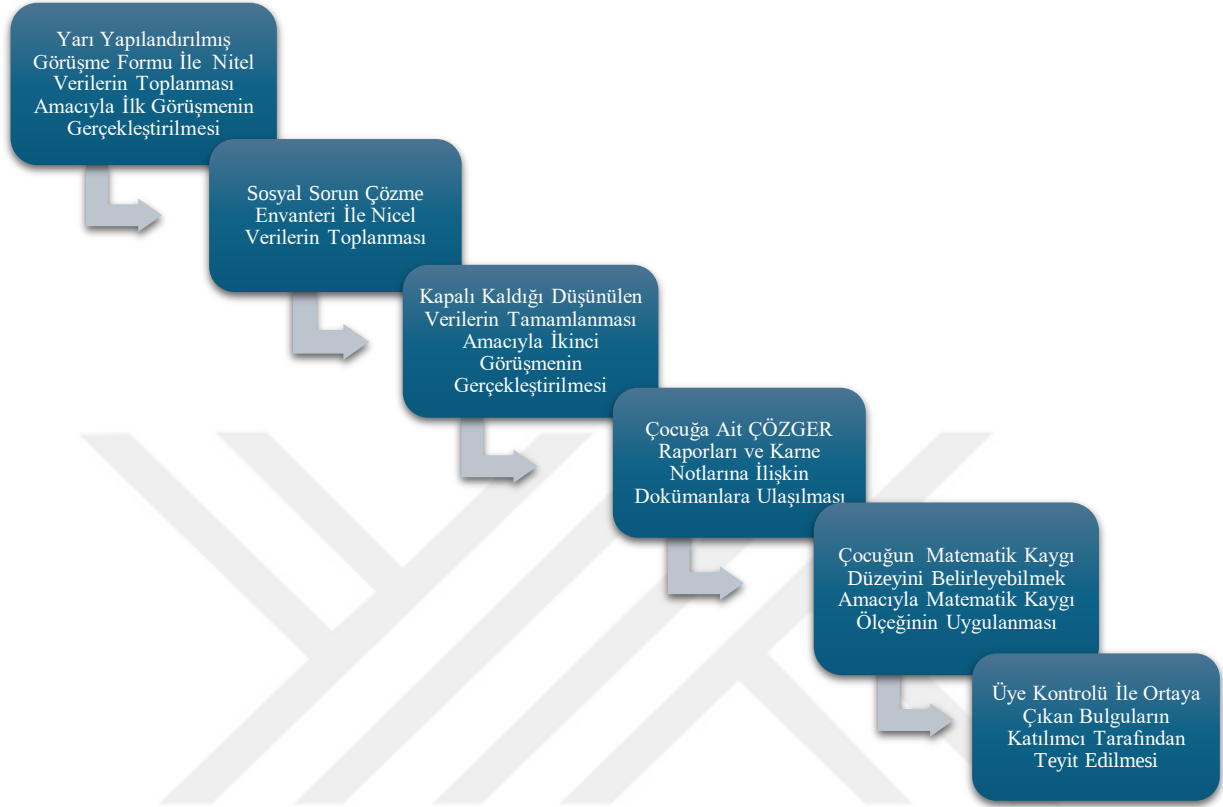
Bu amaç doğrultusunda ikinci görüşmeyi gerçekleştirmek üzere 25.09.2025 tarihinde görüşme yapmak için uygun görülen ortamda yeniden bir araya gelinmiştir. Yapılan bu görüşme, 42 dakika sürmüştür. Görüşme sırasında ilk olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile elde edilen nitel verilerde yer alan boşluğun doldurulmasına yönelik örneğin; tanılama sürecine ilk defa kaç yaşında başlandığı ve hangi ölçme araçları ile değerlendirildiği gibi ilgili sorular yöneltilmiş olup; sonrasında envanterde yer alan söz konusu maddeler katılımcıya yeniden yöneltilmiş ve maddeleri yeniden okuyarak değerlendirmesi istenmiştir. Yapılan ikinci görüşmede de tıpkı ilk görüşmede olduğu gibi herhangi bir aksaklık yaşanmaması adına görüşmenin gerçekleştiği tüm süre zarfında ses kaydı alınmıştır.

Araştırmanın inandırıcılığını artırmak amacıyla Esmaya ait ÇÖZGER raporları araştırmaya dahil edilmiştir. Bununla birlikte ÇÖZGER raporunun kaldırıldığı kuruma gidilerek uzman doktor ve psikolog ile görüşme yapılarak raporun verilme ve kaldırılma sürecinde kullanılan testlerin içeriğine ilişkin detaylı bilgilere ulaşılmıştır. Aynı amaç doğrultusunda çocuğun matematik öğrenme alanında gösterdiği akademik ve duyuşsal gelişime ilişkin verileri destekleyebilmek amacıyla Esmâ'nın ortaokul karne notlarına ulaşılmış ve sonrasında Bindak (2005) tarafından geliştirilen Matematik Kaygı Ölçeği uygulanmış, elde edilen veriler araştırmaya dahil edilmiştir.

Son olarak araştırmacının ön yargılarını, yanlış anlama ve yorumlama ihtimalini bertaraf edebilmek amacıyla üye kontrolü ile bulguların son hali katılımcıya gönderilmiş ve yapılandırılmış birkaç soru eşliğinde görüş ve değerlendirmesini raporlaması istenmiştir.

Araştırmanın veri toplama süreci Şekil 4'te görselleştirilerek sunulmuştur.

Şekil 4. Veri Toplama Sürecine İlişkin Akış Diyagramı



1.6. VERİLERİN ANALİZİ

Bu araştırmada, matematik öğrenme güçlüğüne sahip bir çocuğu olan ebeveynin bu süreçte neler yaşadığını incelemeyi amaçlayan yarı yapılandırılmış görüşme formu ve dokümanlar aracılığı ile elde edilen nitel veriler, betimsel ve içerik analizi ile çözümlenmiştir. Betimsel analiz, araştırmanın kavramsal yapısının daha öncesinde açık bir biçimde belirlendiği araştırmalarda kullanılırken; içerik analizi, önceden belirgin olamayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanımakla birlikte derinlemesine analiz gerektirir (Yıldırım ve Şimşek (2021: 243). Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen nitel veriler çözümlenirken SSÇE'nin 5 alt boyutu olan sorun yönelimi, sorun tanımı ve formülasyonu, seçenek çözümler oluşturma, karar verme, çözümü gerçekleştirme ve doğrulama boyutu tema olarak belirlenmiştir. Her bir temanın altında yer alan kod ve kategoriler araştırmacılar tarafından çözümlenmiştir. Ortaya çıkan kategoriler temaların altında sistematize edilmiş ve katılımcının görüşme sırasında beyan ettiği doğrudan alıntılar, bu temaların altında

sunulmuştur. Bir durum çalışması olarak sunulan bu araştırmada ebeveynin matematik öğrenme güçlüğü (sorunun) üstesinden gelmeye çalıştığı ve etkin katılım sağladığı bu süreçte yaşananlar, hem sahip olduğu sosyal sorun çözme beceri düzeyini hem de matematik öğrenme güçlüğüne dair tüm yaşananları irdeleyerek derinlemesine bir değerlendirme yapılmasına olanak sağlamıştır.

Kodlama süreci, yapılan betimsel ve içerik analizinin güvenilirliğini artırmak amacıyla iki bağımsız araştırmacı tarafından ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Bağımsız olarak hazırlanan kodlar daha sonra araştırmacılar tarafından karşılaştırılmış ve tespit edilen tutarsızlıklar üzerinde tartışılarak görüş birliğine varılmıştır. Bu çalışmalar neticesinde SSÇE'nin 5 alt boyutu olan sorun yönelimi, sorun tanımı ve formülasyonu, seçenek çözümler oluşturma, karar verme, çözümü gerçekleştirme ve doğrulama için birer analiz çerçevesi geliştirilmiştir. Her bir boyut için geliştirilen analiz çerçevesi sırasıyla aşağıda sunulmuştur.

Aylin Anne'nin sorun yöneliminin mahiyetini belirlemek için verinin tekrarlı analizine dayalı olarak Tablo 3'teki veri analiz çerçevesi geliştirilmiştir.

Tablo 3. Sorun Yönelimi Boyutu Analiz Çerçevesi

Kategoriler	Tanım	Örnek alıntı
Pozitif Yaklaşım	Bireyin olayların iyi yanlarını görmeye odaklanması ve yapıcı yaklaşmasıdır.	<i>"Birçok aile tanı almak istemiyor. Çocuğum etkilenir, almayayım. Çocuğuma zarar gelir, gelecek yaşantısında sıkıntıya düşer diye ama biz o tanıyı aldık."</i>
Duygusal Sağlamlık	Bireyin karşılaştığı zorluklara karşı duygularını yönetebilme becerisidir.	<i>"Yani ilk önce sakin kaldım ve kabullendim."</i>
Diğer Ebeveyni Sürece Dahil Etme Başarısı Gösterme	Ebeveynler arasında iş birliğinin kurulması ve sorumluluğun ortak olarak alınmasıdır.	<i>"Yani her anlamda nasıl diyeyim süreç anlamında artık bu kabullenme sürecinden sonra bu tıbbi tanılamalarda eşimle beraberdik."</i>
Liderlik Yapma / İnisiyatif Alma	Karşılaşılan soruna yönelik etkili yönlendirme, karar alma ve sorumluluk üstlenme becerisidir.	<i>"Dediğim gibi araştıran, problemi çözümleyecek basamakların hepsinde aslında ebeveyn olarak en baştaydık."</i>
Sebat Gösterme	Karşılaşılan sorunlara rağmen amaca ulaşabilmek adına kararlılıkla devam edilmesi ve vazgeçilmemesidir.	<i>"Sen sabırlı olursan seni yıldırmaya çalışanlara karşı da dik duruş sergileyebiliyorsun."</i>
Bireysel Farklılıklar ve İhtiyaçlar Konusunda Esneklik Gösterme	Bireylerin sahip olduğu farklılıkları yargılamadan kabul edilmesi ve buna uyum sağlayabilme becerisidir.	<i>"Bireysel farklılıklara olan inancım vardı hep."</i>
Sorunun Üstesinden Gelinebileceğine Dair İnanç	Bireyin sorun karşısında çözüm bulunabileceğine dair inanç beslemesidir.	<i>"Evet, benim çocuğum yapacak, benim çocuğumun bireysel farklılıkları var ama başaracak diye buna önce kendim inandım sonra bir de buna öğretmenini inandırdım."</i>
Sorunu Kabullenme	Karşılaşılan sorunun varlığını inkâr etmeden başa çıkma sürecinin başlatılabilmesidir.	<i>"Yani bir kere dediğim gibi önce kabullenmeli ve yardımcı olmalı. İnkâr etmeden kabullenmesi ve araştırması gerekiyor."</i>

Sorun yönelimi boyutu altında yer alan 8 kategoriye açıklayan tanım cümlelerine ve veriyi olabildiğince görünür kılabilmek adına annenin doğrudan alıntılarını küçük kesitler ile sunulmuştur. Tablo 4’te ise bu kez Aylin Anne’nin sorun tanımı ve formülasyonu becerisini yansıtabilmek amacıyla verinin tekrarlı analizi sunulmuştur.

Tablo 4. Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutu Analiz Çerçevesi

Kategoriler	Tanım	Örnek alıntı
Matematik Öğrenme Güçlüğü Belirtilerini Ebeveynin Doğrudan Fark Etmesi	Çocuğun sahip olduğu güçlüğü ebeveynin matematik öğrenme alanına dair doğrudan yaptığı gözlemler neticesinde fark etmesi.	<i>“3’ü, 7’yi, 4’ü, 5’i ters yazıyordu ve sembol karşılığında problem yaşıyordu. Ritmik sayma, geri sayma ve çarpım tablosunu öğrenirken çok çok zorlanmıştı.”</i>
Matematik Öğrenme Güçlüğü Belirtilerini Ebeveynin Dolaylı Olarak Fark Etmesi	Çocuğun sahip olduğu güçlüğü ebeveynin matematik öğrenme alanına dolaylı olarak yaptığı gözlemler neticesinde fark etmesi.	<i>“Benim kızım hem sosyal hem de nasıl söyleyeyim zekâ anlamında çok yüksek kapasiteye sahip bir çocuktü. Bu şekilde yüksek bir beceriye sahip bir öğrencinin basit düzeydeki matematiksel becerilerinin az olması beni şüphelendirdi.”</i>
Sorunun Formüle Edilmesi İçin Uzman Desteğiyle Tanı Alınması	Şüphe duyulan durumun uzman tarafından tanımlanması.	<i>“Biz raporlamayı üniversite hastanesinden AKÜ’ den yaptık ve ÇÖZGER aldık”</i>
Sorun Formülasyon Sürecini Kritik Etme	Tanımlama süreci içerisinde yaşananların özen ve dikkatle değerlendirilmesi.	<i>“Bizim, özel psikologlara götürmemiz ya da CAS testini yaptırmamız da katkı sağlamış olabilir.”</i>

İkinci boyut olan sorun tanımı ve formülasyonunda da yer alan kategorilere, bu kategorilerin tanımlarına ve ebeveynin doğrudan alıntılarına yer verilmiştir. Tablo 5’te Aylin Anne’nin seçenek çözümlerin oluşturulması becerisine ilişkin için verinin tekrarlı analizine dayalı olarak veri analiz çerçevesi geliştirilmiştir.

Tablo 5. Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Boyutu Analiz Çerçevesi

Kategoriler	Tanım	Örnek alıntı
Çözüm Yolları İçin Ebeveynin Kendini Eğitme Çabası	Sorunun üstesinden gelebilmek adına ebeveynin bilgi edinme ve beceriler kazanmaya yönelik bilinçli çabası.	<i>“Hem olayı anlayabilmek hem de kızıma daha ne kadar faydalı olabilirim anlayabilmek için çok fazla araştırma yaptım, okudum.”</i>
Çözüm Yolları İçin Ebeveynin Alternatifler Oluşturması	Sorunun üstesinden gelebilmek adına ebeveynin en etkili ve uygun yaklaşımı bulabilmek adına seçenekler geliştirmesi.	<i>“Aslında özellikle destek eğitim vermemiz gerektiğinin farkındaydık ve bunu en iyi kurumdan almak istedik. O nedenle kurum arayışımız çok fazla oldu.”</i>

Bu boyut altında yer alan iki kategoriye, tanımlarına ve örnek alıntılarına yer verilmiştir. Ebeveynin karar verme boyutu analizine ilişkin geliştirilen veri analiz çerçevesi Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Karar Verme Boyutu Analiz Çerçevesi

Kategoriler	Tanım	Örnek alıntı
Bireysel İhtiyaca Yönelik Eğitsel Destek Alma	Eğitsel destek hizmetlerinin çocuğun sahip olduğu güçlük doğrultusunda zayıf ve güçlü yönlerine göre uygulanması.	<i>“Öğretmen arayışımız sahip olunan güçlük durumunun üstesinden gelebilmeye destek olabilecek, bireyselleştirilmiş eğitim desteği sunabilecek öğretmenler üzerine oldu.”</i>
Aile Bütçesini Sorunun Çözümü İçin Yapılandırma	Ailenin maddi kaynaklarını organize etmesi.	<i>“Evde materyaller, kutu oyunlar vb. temin etmeye çalışmak yani aslında kendi hayatında birçok lüksten vazgeçip tamamen çocuğa odaklı bir yaşantı kurmaya karar vermektir.”</i>

Bu boyut altında yer alan iki kategorinin tanım ve örnek alıntılarına yer verilmiştir. Son boyut olan çözümü gerçekleştirme ve doğrulama boyutuna ilişkin verinin tekrarlı analizine dayalı olarak geliştirilen veri analiz çerçevesi Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutu Analiz Çerçevesi

Kategoriler	Tanım	Örnek alıntı
Evde Uygulamaya Dayalı Öğrenme Desteği ve Etkileri	Çocuğun evdeki öğrenme sürecini desteklemek amacıyla fiziksel ortamının organize edilmesi ve değerlendirilmesi.	<i>“Evdeki eğitim ortamını ona göre tasarlıyorduk. Amacımız onu mutlu edebilmek ve başarabildiği hissini verebilmektir. Ve tüm bu yaptıklarımızın öğrenmesi üzerinde çok faydası olduğunu gördük.”</i>
Sorunun Üstesinden Gelinmesinde Rol Oynayan Etkili Uygulamaların Meta Değerlendirmesi	Sorunun üstesinden gelebilmek adına uygulanan müdahaleler ve sonuçlarının değerlendirilmesi.	<i>“Uygulanan bu SAS eğitiminin çok faydası olduğunu gördüm. Başarısı birden pik yaptı”</i>
Matematik Öğrenme Güçlüğüne İlişkin Gelişim Yolculuğu Hakkında Genel Değerlendirme	Yaşanan gelişimin matematik öğrenme alanı özelinde bütüncül olarak değerlendirilmesi.	<i>“Aldığı eğitimle çok fazla şey kattı kendine. Ve çok güzel yerlere geldi. Öğretmenleri bile şaşırdı nasıl bu şekilde ilerleyebildi diye.”</i>

Çalışma kapsamında matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuğu olan ebeveynin sosyal sorun çözme beceri düzeyini ölçmeyi amaçlayan nicel verilerin analizinde ise katılımcının SSÇE maddelerinden aldığı puan değerleri toplanmış ve yüzdesel değerleri hesaplanmıştır.

Tablo 8. Sorun Yönelimi Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Sorun Yönelimi Boyutu	Maddenin Envanter numarası ve olumlu (+) / olumsuzluk (-) durumu	Madde Puan Değeri
Biliş	10.(+) Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım boşa çıktığında, genellikle ısrar eder ve kolayca vazgeçmezsem, en sonunda iyi bir çözüm bulabileceğimi düşünürüm.	4
	67.(-) Bir sorunun olduğunda, sorunu başarılı bir şekilde çözemem durumunda yaşayacağım zarar ve kayıp üzerinde durma eğilimim vardır.	2
Duyuş	50.(+) Sorunları çözerken, genellikle serinkanlı, sakin ve kendine hâkim kalabilirim.	1
	68.(-) Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım boşa çıktığında, cesareti kırılmış ve depresif hissetme eğilimim vardır.	2
Davranış	56.(-) Zor bir sorunla karşılaştığımda, genellikle sorundan kaçınmaya ya da onu çözmek için bir başkasından yardım almaya çalışırım.	3
	64.(-) Olumsuz duygulara sahip olduğumda, bu duygulara neden olabilecek sorunu bulmaya çalışmak yerine, o ruh halimi sürdürmeye eğilimim vardır.	3

Aylin Anne'nin sorunlara bilişsel, duyuşsal ve davranışsal yaklaşımını belirlemek amacıyla uygulanan ölçeğin ilk boyutu sorun yönelimi, her biri 10 maddeden olmak üzere toplam 30 maddeden oluşmaktadır ve toplam puan değeri 120'dir. Tablo 8'de sorun yönelimi boyutu alt boyutları olan biliş, duyuş ve davranış boyutlarında örnek teşkil edebilmesi adına her birinden iki farklı maddeye yer verilmiştir. Katılımcının maddelerin olumlu/olumsuz soru köklerine verdiği puanların tamamı araştırmacı tarafından hesaplanmış ve madde puan değerleri tabloda sunulmuştur.

Tablo 9. Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutu	Maddenin Envanter numarası ve olumlu (+) / olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	38.(+) Çözmem gereken bir sorunun olduğunda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorun hakkında mümkün olduğu kadar çok veri toplamaktır.	4
	44.(+) Bir sorun için çözüm düşünmeye başlamadan önce, genellikle tam olarak neyi başarmak istediğimi açık hale getiren spesifik bir amaç oluştururum.	3

Annenin karşılaştığı sorunu çözmeye yönelik bilgileri nasıl topladığını ve bu bilgileri yapısal bir çözüm sürecinde kullanabilmek için nasıl analiz ettiğini ölçmeyi amaçlayan sorun tanımı ve formülasyonu boyutu 10 maddeden oluşmaktadır ve toplam puan değeri 40'tır. Tablo 9'da Sosyal Sorun Çözme Envanterinin ikinci boyutu olan sorun tanımı ve formülasyonu boyutuna ait iki farklı maddeye ve ebeveynin bu maddelerden aldığı puan değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 10. Seçenek Çözümler Oluşturulması Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Boyutu	Maddenin Envanter numarası ve olumlu (+) /olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	29.(+) Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, genellikle bir dizi olası çözüm düşünür, sonra da bunların üzerine gider, daha iyi bir çözüm oluşturmak için farklı çözümlerin bu duruma nasıl aktarılabilceğini düşünürüm.	3
	30.(-) Bir sorun için olası çözümler düşünmeye çalıştığımda, genellikle çok fazla seçenek üretemem.	4

Katılımcının karşılaştığı sorun karşısında rasyonel, bilişsel ve alternatif çözüm yolları üretebilme becerisini değerlendirmeyi amaçlayan seçenek oluşturma boyutu 10 maddeden oluşmaktadır ve toplam puan değeri 40'tır. Olumlu ve olumsuz soru olmak üzere iki farklı anlam kökünden madde ve katılımcının bu maddelerden aldığı madde puan değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 11. Karar Verme Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Karar Verme Boyutu	Maddenin Envanter numarası ve olumlu (+) /olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	32.(+) Karar verirken, genellikle her bir olası eylemin kısa vadeli sonuçlarını değil aynı zamanda uzun vadeli sonuçlarını da dikkate alırım.	2
	45.(-) Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğunu karar vermeye çalıştığımda, genellikle her bir çözüm seçeneğinin artı ve eksilerini değerlendirmek için zaman ayırıyorum.	4

Katılımcının oluşturduğu alternatifler arasında mümkün olan en iyi, etkili çözümde karar verme düzeyini ve bu süreçte kullanılan duygusal, zihinsel stratejileri değerlendirmeyi amaçlayan karar verme boyutu 10 maddeden oluşmaktadır ve toplam puan değeri 40'tır. Tablo 11'de karar verme boyutuna yer alan örnek iki maddeye ve ebeveynlerin bu maddelerden aldığı madde puan değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 12. Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutu	Maddenin Envanter numarası ve olumlu (+) /olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	55.(+) Sorunlara ilişkin çözümlerim, genellikle sorun çözme amaçlarıma ulaşmada başarılıdır.	3
	69.(-) Uyguladığım bir çözüm, sorunumu tatmin edici bir şekilde çözemediğinde, bunun neden işe yaramadığını incelemek için zaman ayırmam.	4

Katılımcının seçmiş ve uygulamış olduğu çözüm stratejisinin işe yarayıp yaramadığına ve ne ölçüde olumlu etki ettiğine dair görüşlerini bununla birlikte yeni çözüm yolları geliştirmeye açık olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlayan çözümü gerçekleştirme ve

doğrulama boyutu, 10 maddeden oluşmaktadır ve toplam puan değeri 40'tır. Katılımcının örnek maddelerden aldığı puan değerlerine Tablo 12'de yer verilmiştir.

Çalışma kapsamında ebeveynden elde edilen birincil verileri desteklemek için araştırmaya dahil edilen Esma adına alınmış Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporları (ÇÖZGER) ve 5, 6, 7, ve 8. sınıf I. ve II. yarıyıl dönemlerine ait karne notları doküman incelemesi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda betimsel analiz tekniği ile çözümlenen veriler, ebeveyn aracılığıyla ulaşılan bulguların desteklenmesine katkı sağlamıştır.

Son olarak Esma'nın matematik kaygı düzeyini belirlemek amacı ile uygulanan Bindak (2005) tarafından geliştirilen Matematik Kaygı Ölçeğinin analizinde ölçek geliştirici tarafından belirlenen maddelerin olumlu, olumsuz yapısı göz önünde bulundurulmuş ve puanlamalar bu doğrultuda uygun bir biçimde yapılmaya çalışılmıştır.

1.7. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

Bilimsel araştırmalarda kullanılan veri toplama aracının, toplanan verinin ve analizin geçerlik-güvenirliğinin sağlanması ve sunulması önemlidir. Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği doğru bir şekilde ölçebilme derecesidir (Tekin, 1977). Geçerlik, araştırmada kullanılan ölçme aracının araştırmanın amacına hizmet etme derecesini belirlediğinden, ölçme araçlarından elde edilecek olan ölçümler sonrasında hangi amaç doğrultusunda kullanılacaksa o amaca bağlı olarak ölçme geçerliği de değişecektir. Bir başka deyişle; ölçeğin geçerliğini yalnızca kendisi değil aynı zamanda kullanılma amacı, uygulandığı grup, uygulama ve puanlama biçimi de belirler (Öncü, 1994). Güvenirlik ise ölçeğin taşıması gereken bir diğer özellik olup; bir ölçme aracıyla benzer koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen değerlerin kararlılığını yansıtmasıdır (Arslan, 2022).

Çalışmanın nicel verilerini toplamak amacı ile kullanılan veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenirliği kanıtlayacak testler ve yöntemler vardır. SSÇE için Sorun Yönelim ve Sorun Çözme ana alt boyutları ve bu boyutlara ait alt boyutlara ilişkin güvenirlik analizi sonuçları Cronbach Alpha katsayısı ile hesaplanmıştır. Bu bağlamda envanterin tamamının Cronbach Alpha katsayısının 0.95 olduğu görülmüştür. Yapılan açıklayıcı varyans analizinde açıklanan toplam varyansın %24.297 şeklinde düşük olması geçerlik çalışmaları için sınırlandırıcı olduğu düşünülürken; doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen uyum istatistiklerinin kabul edilebilir düzeyde olması nedeni ile envanterin yapı geçerliliğine sahip olduğu görüşüne varılmıştır. Sonuç olarak SSÇE maddelerinin istendik özelliklere sahip olması,

geçerlik ve güvenilirliğinin yüksek düzeyde olması ve ayrıca envanterin orijinal hali ile benzer olması, Türkiye’de insanların sosyal sorun çözme becerilerini ölçmede kullanılabileceğini göstermektedir (Duyan ve Gelbal, 2008).

Çalışmanın bir diğer nicel veri kaynağı olan Matematik Kaygı Ölçeğinin geçerliği için yapı geçerliği ve faktör analizi yapılmıştır. İç tutarlılığı için ise Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmış ve 0,84 olarak bulunmuştur (Bindak, 2005).

Nitel verileri toplamak amacıyla kullanılan araçların ise kanıtlayabileceği sayısal veriler olmadığından geçerlik ve güvenilirliği sağlayabilmek için birtakım önlemlere ihtiyaç duyulmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu bağlamda yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanma sürecinde araştırmanın amacı doğrultusunda literatür taraması yapılmış özellikle matematik öğrenme güçlüğü ve aile deneyimlerine odaklanan çalışmalardan yararlanılmıştır. Alanyazın desteği ile araştırma yazarları tarafından geliştirilen görüşme soruları hem kapsam hem de içerik açısından araştırmanın problemini derinlemesine ele alacak biçimde yapılandırılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun oluşturulma sürecinde uzman akademisyenlerden görüş alınmasının, gelen dönütler ve gerçekleştirilen pilot görüşmelerin üzerine araştırma yazarları tarafından aracın yeniden düzenlenerek son halinin verilmesinin görüşme formunun içerik geçerliliğini ve araştırma sürecinde elde edilecek verilerin güvenilirliğinin sağlanması adına anlamlı katkı sağladığı söylenebilmektedir.

Bilimsel araştırmalarda ortaya koyulan sonuçların araştırmacının öznel değerlendirme ve yargılarından arınmış, saf bir şekilde gerçeği yansıtması beklenir. Bir diğer ifadeyle araştırmacının çalışma kapsamında toplanan veriyi çeşitli değişkenlerden etkilenmemek üzere önlem alması gereklidir. Ancak nitel araştırmalarda araştırmacının etkisinin olmadığı ya da tam nesnelliğin mümkün olmadığı varsayılır. Bu nedenle Guba ve Lincoln, nitel araştırmacılara nesnellik kavramının anlam karşılığına denk geldiğine inandığı teyit edilebilirlik kavramını önermektedir. Bir uzmanın araştırmada ulaşılan yargıları, yorumları ve önerileri inceleyerek değerlendirme yapması bir teyit incelemesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu bağlamda araştırmanın danışmanlığını yürüten danışmanların ve uzmanlık alanı gereği özellikle matematik eğitimi uzmanının çalışmanın tüm sürecine rehberlik etmesi tutarlık için alınmış en önemli tedbirlerden biridir. Görüşme formunun hazırlanması ile başlayan ve veri analizi ile son bulan bu sürecin danışmanlar tarafından kontrol edilmesi tutarlılığa katkı sunan büyük bir adım olmuştur.

Lincoln ve Guba (1985: 292), doğrulanabilirlik için genel ölçütün öznel arası görüş birliği olduğunu ve bir fenomen üzerinde birden fazla araştırmacı hemfikir olduğunda kolektif yargıların nesnel olarak kabul edileceğini ifade eder. Bununla birlikte araştırmacının çalışmaya dair titizlikle yürüttüğü metodolojik süreci şeffaf bir şekilde sunması gerekmektedir. Bu araştırmada örneklem seçim kriterleri, veri toplama aracı, veri toplama süreci ve veri analizi kapsamlı bir şekilde açıklanmış ve bu araştırmanın sonuçlarını doğrulamak isteyen ya da benzer bir çalışma yapmak isteyen araştırmacılar için imkân oluşturulmuştur. Bu bağlamda araştırma kapsamında ortaya çıkan bulguların tematik şekilde (sorun yönelimi, sorun tanımı ve formülasyonu, seçenek çözümler oluşturma, karar verme, çözümü gerçekleştirme ve doğrulama) sunulması, katılımcının doğrudan alıntılarına yer verilmesi ve verilerin tüm süreç boyunca danışman tarafından sağlanan destek ile analiz edilmesi araştırmanın doğrulanabilirliğine ve dış güvenirliliğine anlamlı katkı sağladığı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında kullanılan yöntemlerin ve elde edilen bulguların bilimsel tutarlılığını artırmak amacıyla, farklı akademik bakış açıları bu sürece dahil edilmiştir. Bu bağlamda, araştırmanın verilerinden yola çıkarak oluşturulan “*Matematik Öğrenme Güçlüğü Tanısı Kaldırılabilir mi? Bir Ebeveynin Başarı Hikâyesinin ve Sorun Yöneliminin İncelenmesi*” başlıklı bildiri 4-6 Eylül 2025 tarihleri arasında Erzurum’da gerçekleşen III. Uluslararası Matematik Öğrenme Güçlüğü Kongresinde sunulmuş ve alanın uzman akademisyenlerinin görüşleri alınmıştır. Söz konusu sunum sonrasında dinleyicilerden alınan dönütler doğrultusunda araştırmanın arka planı ve verilerin bütüncül şekilde tablo halinde sunulmasının durumu daha görünür kılacağı düşünüldüğünden ilgili ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Tüm bunlar araştırmanın inandırıcılığını artırmak adına önemli katkı sağlamıştır. Yıldırım ve Şimşek (2021), bir araştırmanın bilimsel olarak kabul görebilmesi için araştırma süreci ve sonrasının tutarlı, açık ve farklı araştırmacılar tarafından teyit edilebilir olması gerektiğinden bahsetmiştir.

Gerçekleştirilen mülakatlar ile nitel verilerin, sosyal sorun çözme envanteri ile nicel verilerin son olarak da dokümanların araştırmaya dahil edilmesi veri toplama sürecini daha zengin hâle getirmiştir. Bununla birlikte nitel verilerin doğrudan alıntılarla sunulması, süreç boyunca uzman görüşü alınarak değerlendirme yapılması ve süreç sonunda görüş birliğine ulaşılması araştırmanın inanırılığını (iç geçerlik) sağlamaktadır. Yıldırım ve Şimşek’in (2021) de bahsettiği üzere çalışma kapsamında elde edilen bulguların hem kavramsal çerçeveye hem de kendi içinde tutarlık göstermesi araştırmanın inanırılığine katkı sunmuştur. Bu bağlamda nitel verileri desteklemek amacıyla araştırmaya dahil edilen nicel veri ve yazılı dokümanların çalışmanın bulgu ve sonuçlarını desteklediği, zenginleştirdiği bununla birlikte araştırmanın

geçerlik ve güvenilirliği arttırdığı söylenebilmektedir. Yıldırım ve Şimşek (2021), bu durumdan çeşitleme olarak bahsetmiştir. Ve araştırmaya ilişkin farklı göstergeleri ortaya koyabilmek, veri kaynaklarının çeşitlendirebilmek ve verilerin birbirini teyit edebilmesi amacı taşıdığından ulaşılan sonuçların geçerliğini ve güvenilirliğini arttıracığından bahsetmiştir.

Dış geçerlik (genellenebilirlik), bir araştırma kapsamında elde edilen sonuçların benzer topluluk ve ortamlara uygulanabilirliği olarak kabul edilir (Holloway & Daymon, 2011). Dış geçerlik (aktarılabirlik) için araştırma sürecinin bir bütün olarak ayrıntılı bir şekilde betimlenmesi ve amaçlı örneklemin seçilmesi esastır. Araştırmanın çalışma grubu, veri toplama aracı ve veri analizi bölümlerinde de açıklandığı gibi, araştırmaya dahil edilen katılımcıların hangi ölçütler ile belirlendiğinin belirtilmesi, veri toplama aracı olarak kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanma sürecinin şeffaflıkla anlatılması ve veri analiz sürecinin betimlenerek sunulması dış geçerliğin (aktarılabirlik) sağlanması adına alınmış önlemlerdir.

İç geçerlik veya inanırliğin sağlanmasında sıklıkla kullanılan ikinci bir strateji ise üye sorgulanması veya üye kontrolüdür. Katılımcı doğrulanması da denilen bu strateji, mülakat yapılan kişilere ulaşarak ortaya çıkan bulgular hakkında onlardan geri bildirim istenmesini öngörür. Bu, araştırmacının kendi ön yargılarını teşhis etmeye fayda sağlayan bir strateji olmanın yanı sıra araştırmacının katılımcının söyledikleri hakkındaki perspektifinin yanlış anlama ve yorumlama ihtimalini bertaraf etmenin tek yoludur (Maxwell, 2005). Bununla birlikte nitel araştırmalar hassasiyet taşıyan konulara odaklandığından üye kontrolü, çalışmanın geniş bir kitleye sunulmadan önce katılımcının verdiği bilgilerin kaldırılmasına ya da anonim hâle getirilmesine olanak sağlar. Bu bağlamda kullanılan bu yaklaşım katılımcıların uzmanlığının nihaî ürüne fayda sağlayacak şekilde kullanılmasına olanak verir (McKim, 2023).

Katılımcılara bulguları gönderip yorumlamasını istemek değerli bir yaklaşım olsa da yapılandırılmış birkaç soru eşliğinde görüş ve değerlendirmelerini beklemek çok daha anlamlı ve kıymetli olacaktır. Belirlenen tüm bu amaçlar çerçevesinde bulguların son hali katılımcıya iletilmiştir. Bulgulara ilişkin değerlendirmelerini daha değerli kılabilmek amacıyla ise (McKim, 2023) tarafından oluşturulan görüşme soruları kendisine yöneltilmiştir.

1. Bulguları okuduktan sonra genel düşünceleriniz nelerdir?
2. Bulguların düşüncelerinizi/deneyimlerinizi ne kadar doğru bir şekilde yansıttığını düşünüyorsunuz?
3. Deneyimlerinizi daha iyi yansıtmak için bulgulara neler eklenebilir?

4. Kaldırılmasını istediğiniz bir şey varsa, bu nedir ve neden?

Aylin Anne bulguları okuduktan sonra yöneltilen sorulara sırasıyla “Genel olarak görüşme sırasında söylediklerim ile bulguların uyumlu olduğunu gördüm. Düşünce ve duygularımın yazılı metinde doğru bir şekilde yansıtıldığını görmek beni mutlu etti. Bulgulara eklenmesi gerektiğini düşündüğüm bir şey olmamakla beraber sadece ailelere şunu söyleyebilirim; matematik öğrenme güçlüğü sürekli desteklenmesi gereken bir konu. Tanıyı aldı, kaldırdı ve geçti bitti diye düşünülmemeli. Eğitim durumu ve kademesine göre ihtiyaçları doğrultusunda çocuklar desteklenmeli. Benim çocuğum şu an lisede 9. sınıf öğrencisi ve sayısal derslerde olan başarısı devam etmekte. Bu durum beni mutlu ediyor ama sürekli matematikten özel ders aldırıp hangi yönde eksiği varsa desteklemeye devam ediyorum. Son olarak sınıf öğretmenine dair ifade ettiğim bir cümlenin kaldırılması ve geriye kalan ifadelerimin olduğu gibi kalması benim için uygun olacaktır.” şeklinde cevap vermiştir.

Bu bağlamda araştırmacının veri analizi sonucunda ortaya çıkan bulguların son hâlini katılımcıya ileterek geri bildirim istemesi çalışmanın iç geçerlik ve inanırlığının sağlanmasına ilişkin önemli bir etken olduğu söylenebilmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

1. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde, Aylin Anne durumunun incelenmesi için elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan nitel ve nicel bulgulara ardışık olarak yer verilecektir. İlk olarak durumun geneli hakkında bütüncül bir resim ortaya koymak adına Aylin Anne ve kızı Esma'nın hikâyesi tanıtılacak ve Aylin Anne'nin gözünden Esma'nın gelişimi ve bu süreçte yaşananlar sonraki kısımlara ışık tutacak şekilde yer verilecektir. Ayrıca ilk kısımda Esma'nın gelişimini ortaya koyan dokümanların analizi sonucu elde edilen bulgular da sunulacaktır. Sonraki beş alt bölümde sırasıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanan verilerin Sosyal Sorun Çözme Envanter' inin boyutları çerçevesinde analiz edilen nitel bulgularına hemen ardından ise bu boyutlara ait nicel verilere ilişkin bulgulara yer verilecektir. Bu beş alt bölümde Aylin Anne'nin ebeveyn katılımı sosyal sorun çözümü üzerinden ele alınacaktır.

1.1. DURUM VE ESMA'NIN GELİŞİMİNE İLİŞKİN ÖZET BULGULAR

1.1.1. Durumun Arka Planı

Durumun geneli hakkında bütüncül bir resim ortaya koymak adına, bu kısımda Aylin Anne ve kızı Esma'nın hikayesinden kısaca bahsedilecektir. Aylin Anne, kızı Esma'nın matematik öğrenme alanına dair birtakım sorunlar yaşadığını okul öncesi eğitimine devam ederken (6 yaşında) fark etmiş olsa da yaşanan çeşitli nedenlerden dolayı o dönemde soruna karşı herhangi bir müdahalede bulunmaz. Ancak yaşanan bu sorunların 1. sınıfta (7 yaşında) devam etmesi ile birlikte ilk kez gerçek anlamda soruna karşı bir farkındalık yaşar ve süreç bu şekilde başlar. Esma'nın sınıf öğretmeni ile görüşmeye karar verdiğinde ise öğretmen, sayılarla yaşanan güçlükleri 'normal bir durum' olarak karşılar. Aylin Anne, Esma'nın yaşadığı sorunları anlamak ve anlamlandırmak adına ısrarcı davranır, araştırmalar yapar ve bu çerçevede yetkili kurum-kuruluşlar ve uzmanlarla görüşmeye başlar. Yapılan görüşmeler ve Esma'ya yönelik uygulanan testler sonucunda özgül öğrenme güçlüğüne sahip olduğuna karar verilir. Ardından Esma, resmî olarak ilk kez 3. sınıfta Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu (ÇÖZGER) ile öğrenme güçlüğü tıbbi tanısını alır. Tıbbi tanılamanın ardından yapılan eğitsel değerlendirmeler neticesinde matematikte, okumada ve yazmada güçlük yaşadığı tespit edilir. Tanı alındıktan sonra Aylin Anne, bu kez problemin çözümü için yola koyulur. Yaklaşık 5 yıl süren Esma'nın öğrenme güçlüğü tanısı yine ÇÖZGER raporu ile uzman hekimler tarafından kaldırılır.

1.1.2. Esma'nın Gelişimine Işık Tutan Doküman Analizi ve Ölçek Bulguları

Aylin Anne'nin gözlemlerine ek olarak Esma'nın süreç içerisinde gelişimini belirlemek amacıyla ÇÖZGER raporları, matematik dersi karne notları analiz edilmiş ve son olarak matematik öğrenme alanında gösterdiği gelişimi yakından görmek adına Matematik Kaygı Ölçeğine (MKÖ) verdiği cevaplar analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu incelendiğinde ilk raporu almak üzere 2020 Ocak ayında, Esma henüz 8 yaşında iken kişisel müracaat yolu ile üniversite uygulama ve araştırma hastanesine başvuru yapıldığı görülmüştür. Endokrin Sistem Alanı, Hareket Gelişim Alanı ve Sinir Sistemi Alanına yönelik yapılan bulgular, tetkikler, işlevler, etkinlikler ve yaşama katılımındaki kısıtlılıklara bakıldığında özel gereksinime sahip olmadığı tespit edilmiştir. Ancak Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Alanına bakıldığında Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası sonuçları, akademik becerilerde yaşanan güçlük ve özgül öğrenme güçlüğü ile uyumlu aile merkezli bütüncül klinik değerlendirmenin sonucuna göre Esma'nın özgül öğrenme güçlüğüne ve özel gereksinime sahip olduğu belirtilmiştir. ICD kodu ve tanının ise skolastik becerilerin diğer gelişimsel bozukluklar olarak adlandırıldığı görülmüştür. İlgili birimden verilen rapor süresinin iki yıl olduğu ve çocuğun işlevleri, etkinlikleri ve yaşama katılımları için önerilen özel gereksinimin özgül öğrenme güçlüğü için terapi/ rehabilitasyona ihtiyaç duyduğu belirtilmiştir.

2024 Ekim ayında ÇÖZGER'i yenilemek amacıyla devlet hastanesine yapılan başvuru incelendiğinde ise Esma'nın 13 yaşında olduğu görülmüştür. Özel gereksinim alanlarının tümüne bakıldığında özel gereksinime sahip olmadığı tespit edilmiş ve ilgili ibareye raporda yer verilmiştir. Bu anlamda özgül öğrenme güçlüğü'nün (sorunun) üstesinden geldiği durumu resmiyet kazanmıştır.

Esma'nın ortaokul matematik dersi karne notlarının da süreç içerisinde gösterdiği gelişimi destekleyeceği düşünülmüştür. Bu bağlamda Esma'nın 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeyindeki I. ve II. döneme ait karne notlarına ulaşılmıştır. 5. sınıfta sınav tedbiri uygulaması kapsamında girdiği I. dönem matematik sınav sonucunda 98, 100; II. dönemde ise 90, 100 aldığı görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlardan sonra öğretmen görüşü ve ebeveyn kararı neticesinde sınav tedbiri uygulanmamıştır. Bununla birlikte 6. sınıf, I ve II. dönem matematik sınav notlarının 90, 89 ve 65, 70; 7. sınıf, I ve II. dönem matematik sınav notlarının 88, 87 ve 85, 86 ve 8. sınıf, I ve II. dönem matematik sınav notlarının ise sırasıyla; 92, 70 ve 82, 96 olduğu görülmüştür.

Bu araştırma için veri toplandığı sırada Esma, 13 yaşında ve Aylin Anne'nin beyanına göre akranları ile denk matematik akademik başarı ve tutumuna sahip 8. sınıf öğrencisidir. Şimdilerde ise 9. sınıf öğrencisi olan Esma'nın matematik kaygı düzeyini belirleyebilmek amacıyla Bindak (2005) tarafından geliştirilmiş Matematik Kaygı Ölçeği (MKÖ) uygulanmıştır. 10 maddeden oluşan ölçekten alınabilecek en yüksek puan 50 iken; en düşük puan 10'dur. Bununla birlikte Bindak'a göre ölçekten alınan puanın yüksek olması matematik kaygısının yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 13. MKÖ' de Yer Alan Maddeler ve Esma'nın Verdiği Değerler

	Matematik Kaygı Ölçeği Maddeleri	Her zaman	Çoğu zaman	Ara sıra	Hemen hemen hiç	Hiçbir zaman
1	Matematik denince aklıma karmaşık, anlaşılmaz şeyler gelir					X
2	Matematik derslerinde tahtaya kalkmak bana zor geliyor					X
3	Matematik derslerinde bana daima soru sorulacağından endişelenirim					X
4	Şimdi matematik anlıyorum fakat giderek zor olacağından endişe duyuyorum				X	
5	Matematik sınavlarından korktuğum kadar diğer hiçbir şeyden korkmam					X
6	Matematik yüzünden sınıfımı geçemeyeceğimden korkuyorum					X
7	Matematik dersine girdiğimde kendimi korkudan büzülmüş hissedirim					X
8	Matematik sınavlarına nasıl çalışacağımı bilemiyorum					X
9	Benim için matematik çok eğlencelidir	X				
10	Matematik dersinde soru sormaktan korkuyorum					X

Matematik Kaygı Ölçeğinde yer alan maddeler ve Esma'nın verdiği değerler Tablo 13'te sunulmuştur. Ancak şunu söylemek gerekir ki; bu çalışma retrospektif bir boyut taşıdığından Esmaya verilen müdahale öncesinde uygulanan bir kaygı ölçeği ve verilerine ulaşılması mümkün değildir. Bu aşamada uygulanan ölçeğin sonuçları bağlamında değerlendirildiğinde Esma'nın ölçekten 11 puan elde ettiği görülmekte olup matematik kaygı düzeyi için düşüktür demek güç olsa da araştırmanın diğer veri kaynakları aracılığı ile elde edilen verileri destekler nitelikte olduğu söylenebilmektedir.

1.1.3. Esma'nın Gelişimine ve Süreçte Yapılan Uygulamalara İlişkin Özet Bulgular

Sonraki alt bölümlerde kapsamlı olarak sunulacak bulguların anlaşılmasına yardımcı olunması amacıyla bu kısımda özet bulgulara yer verilecektir. Bu sayede hem Esma'nın gelişimi hem de Aylin Anne'nin ebeveyn katılımı ve sosyal sorun çözme becerisi hakkındaki resmin bütün hâli ortaya konulacaktır.

Bu kapsamda Tablo 14'te Aylin Anne'nin kızı Esma'nın gelişimine ilişkin yaşadıklarının analizi neticesinde ortaya çıkan özet bulgulara yer verilmiştir. Söz konusu özet bulgular fark etme, tıbbi tanılama, eğitsel tanılama, destek alma, ilerleme ve gelişim aşamaları esas alınarak sunulmuştur. Tablo 14'te sunulan özet bulgular, ifade edildiği üzere Esma'nın gelişimine ilişkin temel bulguları içermekte olup sonraki kısımlarda Aylin Anne'nin sosyal sorun çözme becerisine ilişkin verilen bulguların anlamlı bir şekilde takip edilmesine de imkân tanımaktadır.

Tablo 14. Esma'nın Gelişimine İlişkin Özet Bulgular

Fark Etme	• Rakamların sembol karşılığını öğrenmekte güçlük çekme • Rakamların yönlerini ters yazma • Dört işlem becerisinde güçlük çekme • Ritmik saymada güçlük çekme • Geriye saymada güçlük çekme • Öncelik- sonralık ve azlık-çokluk kavramlarını öğrenmekte güçlük çekme • Saat ve zaman dilimi kavramlarını öğrenmekte güçlük çekme • Genel zekâ ile akademik beceriler arasındaki farklılık
Tıbbi Tanılama	• Özel kurum ve kuruluşlarda uzman değerlendirmesi • WISC-R ve Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryasının uygulanması • ÇÖZGER almak üzere devlet hastanesinde ilgili birimine başvuru yapılması • Uzman hekim, kurul kararı, ebeveyn ve öğretmen görüşü nezdinde özgül öğrenme güçlüğüne sahip olduğunun tanınması • ÇÖZGER'in alınması
Eğitsel Tanılama	• Eğitsel değerlendirme için RAM'a gidilmesi • Eğitsel değerlendirme için formal ve informal testlerin uygulanması • Özgül öğrenme güçlüğüne ilişkin eğitsel tanılamanın yapılması
Destek Alma	• Özel eğitim kurumundan verilen eğitsel destek hizmeti • Okul tarafından verilen eğitsel destek hizmetinden faydalanmamak • Bireysel ihtiyaçlara göre hizmet sunan öğretmen desteği • Sınav tedbiri uygulaması • BEP uygulaması • PASS teorisine göre tasarlanmış bilişsel müdahale yöntemleri • SAS metodu • B1-D1 bilişsel düşünce becerileri testi uygulaması • Eğitsel materyal desteği • Ev içi öğrenme ortamının yapılandırılması • Uzman pedagog ve psikologlar ile iş birliği yapılması
İlerleme ve Gelişim	• Akranları ile arasındaki başarı farkının kalkması • Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirilmesi • Strateji geliştirebilme ve kullanabilme • Uzman hekim değerlendirme ve görüşü ile özgül öğrenme güçlüğüne/ matematik öğrenme güçlüğüne üstesinden gelindiğinin tespit edilmesi • ÇÖZGER'in kaldırılması

Tablo 14'ten görüleceği üzere, yıllar önce ilk kez Aylin Anne tarafından Esma'nın matematik öğrenme güçlüne sahip olabileceği yukarıda ifade edilen belirtiler ile fark edilmiş olup tıbbi ve eğitsel tanılama sürecinde adı geçen formal ve informal testler aracılığıyla değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme sürecinin tamamlanması ile birlikte sahip olunan güçlüğün üstesinden gelinmesi adına tabloda yer verilen destek alma sürecine ilişkin müdahalelerden ve tüm bu müdahaleler neticesinde sorunun üstesinden gelindiğine dair çıkarımlar sunulmuştur. Ve öğrenme güçlüğünün aşılmasında gelişim gösterildiği ÇÖZGER raporunun kaldırılması ile vurgulanmış olup bu süreçte Aylin Anne'nin oynadığı aktif rol görünür kılınmıştır. Bu rol ise sosyal sorun çözme becerisi çerçevesinde ele alınmakta olup çalışmanın sonraki bölümlerinde yer verilmiştir.

1.1.4. Aylin Anne

Esma'nın gelişimi şüphesiz bir yerde Aylin Anne'nin de hikâyesidir. Aylin Anne aynı zamanda bu tez çalışmasının temel veri kaynağıdır. Bu nedenle tezde sunulan tüm bulgu ve sonuçların anlaşılması adına Aylin Anne'nin tanınması ile anlamlı olacaktır. Dolayısıyla bu alt kısımda kısaca Aylin Anne tanıtılacaktır.

Bu tez çalışmasında kızının gelişim sürecindeki ebeveyn katılımı sosyal sorun çözme becerisi açısından incelenen Aylin Anne, sınıf öğretmenliği lisans programından mezun olan ve 17 yıldır MEB'e bağlı okullarda görev yapan bir öğretmendir. İki çocuk annesi olan Aylin Anne, 39 yaşında ve hâlihazırda sınıf öğretmenliği programında tezli yüksek lisans çalışmalarına devam etmektedir.

Yapılan görüşme sırasında Aylin Anne kendisinin de matematik öğrenmekte güçlük çektiğini ancak bu durumu aile desteği sayesinde aşmayı başardığını şu sözler ile anlatmıştır:

“Geçmişte çocukluğumu düşündüğümde ben de yaşamışım bunu bende de varmış diyorum. 3 ile 7'yi, 4 ile 7'yi karıştırdım. Çok iyi biliyorum tahtaya çıktığımda ellerim arkada bu 4, bu 7 yapardım. Ya da 3'ü ters yazardım mesela. Bana okuldan sonra hep annem, babam ders anlatırdı. Üçgen çeşitlerini, iç açılarını babam öğretmişti. Oyuncaklarla, çizimlerle tek tek babam anlatmıştı. O, öğretmişti. Ve şimdi diyorum ki ben yaşadığım güçlüğü aile desteği ile aşmışım.”

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular değerlendirildiğinde Aylin Anne'nin kızı Esma'nın öğrenme güçlüğünün aşılmasında kritik bir rol oynadığı görülmektedir. Buradan itibaren bu rol sosyal sorun çözme becerisi özelinde ele alınacak olup ilgili bulgular sırasıyla sunulacaktır.

2. SORUN YÖNELİMİ BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR

2.1. SORUN YÖNELİMİ BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR

Ebeveynin kızının gelişimindeki rolünü anlamlandırmak için, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen veriler Sosyal Sorun Çözme Envanterinin ilk boyutu olan **‘Sorun Yönelimi’** açısından incelenmiştir. Bununla kızının matematik öğrenme güçlüğü tanısı almasından sonra ebeveynin neler düşündüğünü, hissettiğini ve nasıl tepki verdiğini betimlemek amacıyla bilişsel-duyuşsal ve davranışsal şemaları ortaya konmaya çalışılmıştır. Yapılan analizler neticesinde Aylin Anne’nin sorun yönelimini karakterize eden 8 farklı kategori belirlenmiştir.

- Pozitif Yaklaşım
- Duygusal Sağlamlık
- Diğer Ebeveyni Sürece Dahil Etme Başarısı Gösterme
- Liderlik Yapma / İnisiyatif Alma
- Sebat Gösterme
- Bireysel Farklılıklara Saygı Duyma
- Sorunun Üstesinden Gelinebileceğine Dair İnanç
- Sorunu Kabullenme

Bu boyutta yer alan nitel veriler belirlenen kategoriler esas alınarak sırasıyla sunulmuştur.

Pozitif Yaklaşım

Kızı Esma’nın sahip olduğu matematik öğrenme güçlüğü ilk kez 6 yaşında iken fark eden Aylin Anne hem Esma’nın hem de diğer aile üyelerinin hayatlarında önemli bir etkiye sebep olacak, gelişim gösterilebilmesi adına uzun zamana ihtiyaç duyulacak olan ve yapılan değerlendirmeler sonucunda resmiyet kazanan bu soruna yönelik duygu ve düşüncelerini şu sözlere ile açıklamıştır:

“Bir kere diskalkuli veya öğrenme güçlüğü denildiği zaman hep böyle şey acaba çocuğum hasta mı? Bu bir hastalık mı? İşte el alem duysa ne olur? Aman kabul etmeyeyim. Böyle düşünceler oluşuyor. Ben hiçbir zaman böyle bir düşünceye kapılmadım.”

“Birçok aile tanı almak istemiyor. Çocuğum etkilenir, almayayım. Çocuğuma zarar gelir, gelecek yaşantısında sıkıntıya düşer diye. Tanı almak da sıkıntı... Öğretmen de olduğum için biliyorum ebeveynler istemiyor ama biz o tanıyı aldık.”

Bu ifadeler, benzer güçlük durumuna sahip diğer ebeveynlerin soruna karşı genel olarak olumsuz bir yaklaşım benimsediklerini, durumu kabullenmekte güçlük çektiklerini ve tanının, çocukların geleceklerinde olumsuz bir etkiye neden olabileceği konusunda korku ve endişe taşıdıklarını göstermektedir. Aylin Anne'nin ise sorunun anlaşılma çabası, çözümlemeye yönelik adımlar atılması bu nedenle tanı almaktan korkulmaması gerektiğine yönelik düşüncelerini ifade etmesi soruna karşı pozitif yaklaşım benimsediği şeklinde değerlendirilmektedir.

Sorunu kabullenme aşamasında yaptığı araştırmaların ebeveyn üzerindeki etkisini görünür kılabilmek amacıyla “*Bu konu ile ilgili herhangi bir araştırma, okuma yaptınız mı?*” sorusu yöneltmiştir.

“Gökyüzündeki Yıldızlar diye bir kitap var. O kitap psikolojik anlamda hazırlanmak ve kabulleniş açısından güzel bir kitaptı. Biraz daha duygusal destek ve ne yapabileceklerimiz görmek anlamında...”

Duygusal Sağlamlık

Duygusal sağlamlık düzeyi yüksek olan bireyler, karşılaştıkları sorunlar karşısında daha etkin başa çıkma stratejileri geliştirebilmekte ve bu sorunların üstesinden gelebilmektedirler. Yapılan tıbbi ve eğitsel tanılamaların ardından Esmâ'nın öğretmenini ile iş birliği yapmayı amaçlayan Aylin Anne, süreçte yaşananları şu sözler ile anlatmıştır;

“Genelde öğretmenler velileri böyle sakinleştirir ya, aman sakin olun vesaire diye daha çok ben bu konuda öğretmeni sakinleştiren taraf oldum.”

Ebeveynin sorun karşısında sakin kalarak kabullenmeye çalışması bununla birlikte süreç içerisinde iş birliği yapacağı sınıf öğretmenine yönelik telkinde bulunmuş olması sahip olduğu duygusal sağlamlığın güçlü bir göstergesi olduğu söylenebilir.

Diğer Ebeveyni Sürece Dahil Etme Başarısı Gösterme

Sahip olunan güçlüklerin üstesinden gelebilmek adına, öğretmenler ve çeşitli kurumlarla etkili bir iş birliği yapacak olmak oldukça önemli olsa da yeterli olmayacaktır. Çünkü çocuğun ihtiyaçlarının sağlıklı bir şekilde karşılanabilmesi için ebeveynler arasında da uyum ve iş birliği gereklidir. Aylin Anne, bu durumun önemini fark etmiş ve sürecin başında kendisine kıyasla sorunu kabullenmekte güçlük çeken eşini sürece dahil etmeyi başarmıştır. Süreçte üstlenmiş olduğu ebeveyn rolüne ilişkin düşünceleri sorulduğunda ise bu durumu şu sözlerle açıklamıştır:

“Yani her anlamda nasıl diyeyim süreç anlamında artık bu kabullenme sürecinden sonra tanılama aşamasında eşimle beraberdik. Yani anne baba olarak birlikte sürdürdük ama kabullendirene kadar ben tektim.”

Eşinin süreçte sergilemiş olduğu tutum ve davranışları ise *“Olayı kabullendikten sonra artık Akademi Disleksi ile tanıştık ve eşim de bizimle beraberdi, tanıyı kabul edip süreci ikimiz yürüttük. Hatta doktora gitme, doktordan rapor alma süreçlerinde ben yoktum artık. Eşim vardı, babasıyla yaptılar. Ama kabullenme süreci benim kadar kolay olmadı eşim için. Yani o daha zor kabullendi. Ama o da kabullendikten sonra aynı destekle devam etti.”* sözleriyle anlatmıştır.

Bu süreçte ebeveynler, matematik öğrenme güçlüğü konusunda derinlik kazanmıştır. Aylin Anneye bu durum *“Bu süreçteki bilgi birikim düzeyinizi nasıl yorumlarsınız?”* sorusu eşliğinde sorulmuştur. O, ise şu cümleler ile karşılık vermiştir:

“Hani bir çocuğun ne hissettiğini, nelerde başarılı olup nelerde başarılı olamayacağını bilmek gibi pek çok şey kattı bu 5 yıllık yolculuk bize. Daha da katacaktır tabii. Şu an bitmiş değil. Çünkü öğrenme güçlüğü geçmiyor. Hastalık değil iyileşmiyor. Bu sürecin hep devam edip desteklenmesi gerekiyor. Ta ki artık o stratejiyi beyninde oturtana kadar.”

Liderlik Yapma / İnisiyatif Alma

Matematik öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların sahip oldukları güçlüklerle karşı potansiyellerini en iyi şekilde ortaya koyabilmelerine yönelik destek verilmesi gerektiğinin önemini vurgulayan anne, eşi ile birlikte edilgen bir yaklaşım benimsemek yerine, etken bir özne olarak bu sürece yön vermişlerdir. Konuya ilişkin yaşananları *“Ebeveyn olarak size ne yapmanız gerektiğine dair rehberlik eden birisi ya da birileri oldu mu?”* sorusu eşliğinde şu cümleler ile derinleştirmiştir:

“Yok olmadı. Genelde talepkâr biz olduk, elimizin kuvvetli olması açısından, kendi araştırmalarımızı yaptığımız için birilerinin desteğine pek ihtiyaç duymadık aslında. İsteseydik destek olurlar mıydı bilmiyorum ama öyle bir destekte bulunan olmadı.”

Ebeveyn rolü bağlamında süreci değerlendirmeye devam eden Aylin Anne, *“Dediğim gibi araştıran, problemi çözümleyecek basamakların hepsinde aslında ebeveyn olarak en baştaydık. Ebeveyn rolümü tam ifade edemedim belki şu an ama hep en başı çektik diyebilirim. Biri bizi çekiştirmede. Biz hep en baştaydık ve çocuğumuzun elinden tutup biz çekiştirdik, bir yerlere biz götürdük. Burada da tamamen sorumluluk bizdeydi.”* demiştir.

Bu süreçte talepkâr tarafın Aylin Anne ile eşinin olması ve bu anlamda etkin katılım sağlamış olmaları onları liderlik yapan/inisiyatif alan ebeveynler olarak nitelemeye fırsat vermektedir. Ebeveyn rolüne ilişkin son olarak *“Matematik öğrenme güçlüğüne sahip her çocuğun gelişim gösterebilmesi adına ebeveynlerin üstleneceği roller hakkında neler söyleyebilirsiniz?”* sorusu yöneltilmiştir. Bu soru ile benzer güçlüğe sahip çocukların ebeveynleri için bir çıkarımda bulunması istenmiştir.

“Tanıyı aldıktan sonra altını doldurmak ve eğitim sürecini yönetmek veliye kalıyor birazcık. Orada biraz seçici olmak lazım. Yalnız bırakmaması lazım çocuğu. Yapabileceği hiçbir şey yoksa bile öğretmeye çalıştığı şeyleri basit materyallerle somutlaştırması lazım, destek olması lazım. Öğretmenleriyle iyi bir iletişim kurması ve beraber çözüm yolu bulması lazım.”

Aylin Anne, matematik öğrenme güçlüğünün üstesinden gelinebilmesi adına ebeveynlerin önemli bir sorumluluk taşıdığını bu yüzden eğitim sürecinde yalnızca destekleyici bir rol oynamakla kalmayıp aynı zamanda bu süreçte iş birliği yapmaları gerektiğini dolayısıyla çocuklarının gelişiminde aktif bir şekilde rol almalarına ilişkin düşüncelerini altını çizerek vurgulamıştır.

Sebat Gösterme

Ebeveynlerin bu süreçte büründükleri rol, soruna karşı tutundukları tavır kadar sahip oldukları kişisel özelliklerin de sorunun üstesinden gelinebilmesi adına önem arz ettiği düşünülmektedir. Bu sebeple *“Sahip olduğunuz kişisel özelliklerin süreç sonunda yaşanan gelişim ve ilerlemeye olan etkisini nasıl yorumluyorsunuz?”* sorusu yöneltilmiş ve sorun çözümüne ilişkin etkisi ortaya konmaya çalışılmıştır. Yöneltilen bu soruya cevabı ise şu şekilde olmuştur:

“Bence sabırlılık, kararlılık ve inanç. En fazla da sabır. Gerçekten sabır önemli. Sen sabırlı olursan seni yıldırmaya çalışanlara karşı da dik duruş sergileyebiliyorsun.”

Aylin Anne, çeşitli değişkenler ile karşılaşılan bu uzun süreçte sabırlı ve kararlı olunması gerektiğine ilişkin görüşlerini vurgulamıştır.

Bireysel Farklılıklara Saygı Duyma

Aylin Anne, matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların bireysel farklılıklarına ilişkin düşüncelerini ise şu cümleler eşliğinde dile getirmiştir:

“Bireysel farklılıklarına olan inancım hep vardı. Zaten o inancım olduğu için bence kızıma da o şekilde yaklaşabildim. Katı bir öğretmen olmadığım için belki de kızıma da katı olmadım. Çünkü kızımdan önce öğretmendim ben.”

Aylin Anne’nin cevabı doğrultusunda sahip olduğu öğretmenlik ve ebeveynlik rolünün özdeşleştiği bu yüzden konuya ilişkin yaklaşımında bir farklılık olmadığı çıkarımı yapılabilmektedir.

Sorunun Üstesinden Gelinebileceğine Dair İnanç

Matematik öğrenme güçlüğü’nün üstesinden gelinmesinde ebeveynlerin geliştirecekleri inanç bu süreçte olumlu anlamda etki edecek önemli bir diğer unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak sabır göstererek ve kararlı bir duruş sergileyerek matematik öğrenme güçlüğü’nün üstesinden gelinebileceğini ifade eden Aylin Anne, ebeveynin çocuğuna karşı duyduğu güven ve inancın önemini ve kendi yolculuğundaki deneyimlerini ise şu cümleler ile ifade etmiştir:

“Anne, çocuğunun yapabileceğine inanır ve kararlı duruş sergilerse başarmak isteyen herkes yapabilir.”

“Evet, benim çocuğum yapacak, benim çocuğumun bireysel farklılıkları var ama başaracak diye buna önce kendim inandım sonra bir de buna öğretmeni inandırdım. Okul ve kurum bana destek vermedi. Ben onlara bunu yapabileceğini inandırmaya çalıştım ve çocuğumun ikinci sınıf muamele görmesini istemedim. Ya da iyi tamam bu da yapamıyor demesinler diye aslında çabaladım.”

Çocuğunun karşılaştığı matematik öğrenme güçlüğü’nün üstesinden gelinebileceğine dair inancını belirten ebeveynin önemli bir tutum sergilediği ve iş birliği içerisinde çalışacağı kişileri de etkilemeye çalıştığı görülmüştür. Tüm bunlardan yola çıkarak ebeveynin sorunun üstesinden gelinebileceğine dair inanç konusunda güçlü bir yaklaşıma sahip olduğunu söylemek mümkün olmaktadır.

Sorunu Kabullenme

Aylin Anne'nin benzer güçlük durumuna sahip çocukların ebeveynleri için bu süreçte dair genel bir çıkarımda bulunmasının önemli olacağı düşünülmüştür. Bu amaçla yöneltilen *“Bu sürecin en başına dönecek olsanız, asla yapılmaması ve mutlaka yapılması gerektiğini düşündüğünüz şeyler var mı? Varsa neler?”* sorusu yöneltildiğinde soruya ilişkin düşüncelerini şu sözlerle dile getirmiştir:

“Bence tanı almaktan korkmamalılar. Tanı almalılar. Rapor alıp almamak onlara kalmış. Ama o tanıyı mutlaka güvenilir bir yerden alsınlar. Tanı almak deyince korkuyorlar. Rehberlik Araştırma Merkezine gitmeseler bile doğru yerden tanı alsınlar, kaçmasınlar ve korkmasınlar. Benim çocuğum da yok dememeleri lazım, kabullenmeleri gerekiyor. İnkâr etmeden araştırması ve kabullenmesi gerekiyor. Ve doğru yerden tanı alması. Yani onun tanısını alsın. Ondan sonra ister rapor alsın almasın. Rapor ve tanı kısmını karıştırıyor veliler. Yani anne babalar. Tanıyı al, ne olduğunu bil. İstersen devlet desteği al, istersen özelden al. Ama o tanıyı mutlaka alması gerekiyor.”

“Tanı olmadan yol çizilmiyor. Senin çocuğunda belki diskalkuli yok ama başka bir şey var. Adını bilmediğin bir yerde boşa kürek çekme. Zaman kaybı. Yani böyle çocuklarda tek telafisi olmayan şey zaman. Zamanın telafisi yok. Bir ay, iki ay, üç ay boşa gittiği zaman telafisi olmuyor. Zamanın boşa gitmemesi gerekiyor. Doğru yerde doğru şeyi yapmak lazım.”

Ebeveyn, bu sözler ile öğrenme güçlüğüne ilişkin toplumsal korku ve ön yargıların, tanılama sürecine yönelik erteleme ve kaçınma eğilimlerine yol açtığına işaret etmektedir. Buna ek olarak tanı ile rapor kavramlarının ebeveynlerce karıştırıldığından bahsetmiş ve bu iki şeyi birbirinden ayıran temel farkı dile getirmiştir. Yanı sıra öğrenme güçlüğüne sahip çocuklar için zaman kavramının önemine dikkat çekmiştir.

2.2. SORUN YÖNELİMİ BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR

Bu kısımda Aylin Anne'nin Sosyal Sorun Çözme Envanterinin ilk boyutu olan **Sorun Yöneliminin biliş**, duyuş ve davranış alt boyutlarına ilişkin puanları hem ayrı ayrı hem de bütüncül olarak analiz edilmiş ve bu analizlere dayalı ortaya çıkan bulgular sunulmuştur.

Tablo 15. Sorun Yönelimi Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Sorun Yönelimi Boyutu	Madde envanter numarası ve olumlu (+) / olumsuzluk (-) durumu	Madde Puan Değeri
BİLİŞ ALT BOYUTU	01. (-) Bir sorunu kısa sürede ve pek fazla çaba harcamadan çözemediğimde, aptal ya da yetersiz olduğumu düşünme eğilimindeyim.	4
	06. (-) Bir sorunun olduğunda, bunun bir çözümü olduğundan sıklıkla kuşku duyarım.	3
	10.(+) Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım boşa çıktığında, genellikle ısrar eder ve kolayca vazgeçmezsem, en sonunda iyi bir çözüm bulabileceğimi düşünürüm.	4
	12.(+) Bir sorunun olduğunda, genellikle bunun bir çözümü olduğuna inanırım.	2
	18.(-) Zor bir sorunla karşılaştığımda, ne kadar sıkı çalışırsam çalışayım, onu kendi kendime çözebileceğimden sıklıkla şüphe duyarım.	3
	37.(+) Zor bir sorunla karşılaştığımda, yeteri kadar sıkı çalışırsam, genellikle bu sorunu kendi kendime çözebileceğime inanırım.	4
	51.(+) Bir sorunun olduğunda, genellikle onu bir sorun olarak değil de olumlu yönde yararlanılacak, bir fırsat olarak görmeye çalışırım.	3
	59.(-) Yaşamımda bir sorun ortaya çıktığında, genellikle kendimi buna neden olmakla suçlarım.	4
	63.(-) Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım başarısız olunca, genellikle vazgeçmem gerektiğini ve yardım aramam gerektiğini düşünürüm	3
	67.(-) Bir sorunun olduğunda, sorunu başarılı bir şekilde çözmemem durumunda yaşayacağım zarar ve kayıp üzerinde durma eğilimim vardır.	2
Toplam		32
DUYUŞ ALT BOYUTU	04.(-) Çözmem gereken önemli bir sorunun olduğunda, genellikle kendimi tehdit edilmiş hissederek korkarım.	4
	09.(-) Önemli bir karar vermem gerektiğinde genellikle kendimi sinirli hissedirim ve kendimden emin değilimdir.	2
	17.(-) Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım boşa çıktığında, çok öfkelenir ve hüsrana uğrarım.	3
	24.(-) Zor sorunlar beni altüst eder.	1
	43.(-) Bir sorunu çözmeye çalıştığımda, sıklıkla kendimi açıkça düşünemeyecek kadar altüst hissedirim.	4
	47.(-) Zor bir sorun üzerinde çalıştığımda, öylesine altüst olurum ki, sıklıkla kendimi şaşkın ve aklı karışmış hissedirim.	2
	48.(-) Yaşamımdaki sorunları çözmek zorunda olmaktan nefret ediyorum.	1
	50.(+) Sorunları çözerken, genellikle serinkanlı, sakin ve kendine hâkim kalabilirim.	1
	54.(-) Çözmem gereken önemli bir sorunun olduğunda, sıklıkla bunalır ve hareket edemeyecek hale gelirim.	4
	68.(-) Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım boşa çıktığında, cesareti kırılmış ve depresif hissetme eğilimim vardır.	2
Toplam		24
DAVRANIŞ ALT BOYUTU	03.(-) Sorunlarımı çözmek için çaba harcamak yerine, onlar hakkında endişelenerek daha fazla zaman harcarım.	4
	15.(-) Sorunları kendim çözmeye çalışmadan önce, genellikle kendiliğinden çözülüp çözülmeyeceğini görmek için beklerim.	2
	21.(-) Yaşamımda bir sorun ortaya çıktığında, genellikle mümkün olduğu kadar onu çözmeye çalışmayı sonraya ertelerim.	3
	23.(-) Yaşamımdaki sorunlarla uğraşmaktan kaçınmak için genellikle yolumu değiştiririm.	4
	26.(-) Onlardan kaçınmaya çalışmak yerine, genellikle sorunlarımla doğrudan yüzleşirim.	1
	31.(-) Sorunlarla yüzleşmek ve onlarla uğraşmaya zorlanmak yerine genellikle kaçınmayı tercih ederim.	4
	40.(-) Sorunları çözmeyi genellikle bir şey yapabilmek için çok geç olana kadar ertelerim.	4
	42.(-) Sorunlarımdan kaçmak için harcadığım zamanın onları çözmek için harcadığım zamandan daha fazla olduğunu düşünüyorum.	0
	56.(-) Zor bir sorunla karşılaştığımda, genellikle sorundan kaçınmaya ya da onu çözmek için bir başkasından yardım almaya çalışırım.	3
	64.(-) Olumsuz duygulara sahip olduğumda, bu duygulara neden olabilecek sorunu bulmaya çalışmak yerine, o ruh halimi sürdürmeye eğilimim vardır.	3
Toplam		28
TOPLAM PUAN		84

Aylin Anne'nin sorunlara bilişsel, duyuşsal ve davranışsal yaklaşımını belirlemek amacıyla uygulanan ölçeğin ilk boyutu sorun yönelimi, 30 maddeden oluşmaktadır ve toplam puan değeri 120'dir. Tablo 15'e bakıldığında, Aylin Anne'nin sorun yönelimi madde puanı toplam değerinin 84 olduğu görülmektedir. Bu puan 100'lük değerde %70'e karşılık gelmekte olup ebeveynin sorun yöneliminin ortalamanın üstünde olumlu tutuma yaklaşma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Alt boyutların değerlendirilmesi amacıyla Tablo 15 incelenmeye devam edildiğinde ise maddelerin puan değeri toplamı biliş alt boyutunda 32, duyuş alt boyutunda 24 ve davranış alt boyutunda 28 olduğu görülmektedir. Bu anlamda düzeylerin her birinden elde ettiği puan değerleri oldukça benzer olsa da Aylin Anne'nin en fazla biliş düzeyinde sorun yönelimine dair olumlu tutum sergilediği söylenebilmektedir.

3. SORUN TANIMI VE FORMÜLASYONU BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR

3.1. SORUN TANIMI VE FORMÜLASYONU BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR

Ebeveynin karşılaştığı soruna yönelik ne çeşit somut ve özgül veri toplayabildiğini, sorunun üstesinden gelebilmek adına hangi engelleri belirleyebildiğini ve ne düzeyde gerçekçi sorun çözme amaçları geliştirebildiğini anlamlandırabilmek için, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile elde edilen veriler Sosyal Sorun Çözme Envanterinin ikinci boyutu olan '*Sorun Tanımı ve Formülasyonu*' açısından ele alınmış ve bu boyuta ilişkin ebeveyn katılımı resmedilmeye çalışılmıştır. Yapılan analizler neticesinde Aylin Anne'nin sorunu tanımlama ve formülasyonunu karakterize eden 4 farklı kategori belirlenmiştir.

- Matematik Öğrenme Güçlüğü Belirtilerini Ebeveynin Doğrudan Fark Etmesi
- Matematik Öğrenme Güçlüğü Belirtilerini Ebeveynin Dolaylı Olarak Fark Etmesi
- Sorunun Formüle Edilmesi İçin Uzman Desteğiyle Tanı Alınması
- Sorun Formülasyon Sürecini Kritik Etme

Bu boyutta yer alan nitel veriler belirlenen kategoriler esas alınarak sırasıyla sunulmuştur.

Matematik Öğrenme Güçlüğü Belirtilerini Ebeveynin Doğrudan Fark Etmesi

Bir şeylerin ters gittiğine dair ilk gözlemini henüz Esma okul öncesi eğitimine devam ederken yapan Aylin Anne, bu sürece dair tüm yaşananları şu sözler ile anlatmıştır:

“Okul öncesinde şöyle bir farklılık vardı. Rakamların yönlerini ters yazıyordu. Ama ben o zaman oyun halısı almıştım. Oyun halısında bir tane rakam ters yazılmıştı. Acaba dedim oyun halısındaki rakamdan görüyordu da o yüzden mi böyle yapıyordu. O halı beni çok yanılttı. Aslında evimizde öyle bir şey olmasaydı ben direkt bu çocukta bir

terslik var derdim. 3'ü, 7'yi, 4'ü ve 5'i ters yazıyordu. 6 ile 9'u kavramakta zorlanıyordu. Bir nesne sayısını bul dediğimde sözel anlamda bu 5, bu 6 diyebiliyordu ama onun sembollerle sıkıntısı vardı. Sembol karşılığında problem yaşıyordu.”

Böylelikle aslında okul öncesinde fark edilen ancak emin olunmayan güçlük durumuna ilişkin tanılama sürecinin ertelendiği görülmüştür. Ancak bu süreçte şüphelerinin devam ettiğinden bahseden ebeveyn, duyduğu şüphelerin karşılığının temelini ise şu cümleler ile açıklamıştır:

“Bizim tanı alma sürecimiz ilk önce Türkçe ile başladı. Yani nasıl diyeyim, okuma ve yazma ile alakalıydı. Harfleri çok çabuk öğrendi ama yazma ve okuma becerisinde sıkıntılar yaşıyordu. Akabinde gelen matematikte ise toplamada, ritmik saymada ve özellikle geri saymada çok büyük bir sorun yaşıyordu. Daha çok böyle bilişsel becerileri kullanması gerektiği zaman işte orada sıkıntı yaşamaya başlıyordu. Kısaca ritmik sayma, geri sayma ve çarpım tablosunu öğrenirken çok çok zorlanmıştı. İlk buralardan başlamıştık yani.”

Verilen cevaplar neticesinde tüm bu gözlem ve şüpheler göstermektedir ki Esmâ'nın, tipik diskalkulik bireylerde görülen güçlüklerle sahip olmakla birlikte özgül öğrenme güçlüğü'nün diğer alt türleri olan disleksi ve disgrafiye de eşzamanlı sahip olduğu öngörülmektedir. Var olan bu farkındalığın derinliğini artırmaya ve anlamlandırmaya ilişkin yöneltilen “Çocuğunuzun matematik öğrenme güçlüğü yaşadığını nasıl fark ettiniz ya da fark edildi?” sorusuna ise şu sözler ile yanıt vermiştir:

“Ben kendim fark ettim. Sayıları ilk önce yönleri değişik yazıyordu. Ondan sonra öncelik-sonralık kavramları yoktu. Bugün-yarın-dün kavramlarında sıkıntılar yaşıyordu. Gelecek hafta dediğimiz zaman öncesi mi sonrası mı olduğuna dair güçlük çekiyordu. Azlık-çokluk kavramlarını fark etmede problem yaşıyordu. Çeyrek geçeler, çeyrek varlar, kalalar gibi zamanı belirtmek için kullanılan aralıklı saat dilimlerini temsil eden zaman ifadelerini kullanmada sorun yaşıyordu.”

Alınan bu cevap ile Esmâ'nın matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylere ait tipik davranışlar sergilemesi üzerine bir güçlüğe sahip olduğuna dair çıkarımın ve akabindeki fark etme sürecinin anne tarafından başlatıldığı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda Aylin Anne'nin matematik öğrenme güçlüğüne dair belirtileri doğrudan fark edebilmesi ve bunları doğru şekilde okuyup anlamlandırabilmesi konu hakkındaki farkındalığını görünür kıldığı söylenebilmektedir.

Matematik Öğrenme Güçlüğü Belirtilerini Ebeveynin Dolaylı Olarak Fark Etmesi

Aylin Anne, bu süreçte Esma'ya dair yapmış olduğu dolaylı gözlemleri ise şu sözlerle dile getirmiştir:

“Benim kızım hem sosyal hem de nasıl söyleyeyim zekâ anlamında çok yüksek kapasiteye sahip bir çocuktur. Kavrama ya da sosyal becerileri çok yüksek. Bir sosyal olayı asla unutmaz, en ince detaylarına kadar anlatır. Bu şekilde yüksek beceriye sahip bir öğrencinin basit düzeydeki matematiksel becerilerinin yetersiz olması beni şüphelendirdi. Yani şöyle söyleyebilirim anlama, aktarma ve yaşantısal hafızası gerçekten çok yüksekti ancak öğrenme hafızasında sorun yaşıyordu kısa süreli bellekte sıkıntıları vardı.”

Bu süreçte ebeveyn, sorunu tanımlamaya çalışırken yalnızca çocuğunun matematik öğrenme alanındaki eksik ve yanlışlarını fark etmekle kalmamış, aynı zamanda onun yüksek sosyal ve genel zekâyâ sahip olduğunu da gözlemlemiştir. Yapılan bu anlamlı gözlem ebeveynlerin sadece çocuklarının sahip olduğu yetersizliklere değil aynı zamanda yeterliliklerine de odaklanması gerektiğinin önemini vurgular nitelikte olduğu söylenebilmektedir.

Çocuğun ihtiyaçlarının doğru bir şekilde belirlenmesi ve uygun eğitsel desteğin sağlanabilmesi için ebeveyn ve öğretmen arasında sağlıklı bir iletişim ve iş birliğinin olması oldukça önemlidir. Ancak bu süreçte Aylin Anne, Esma'nın öğretmeniyle sahip olduğu düşünülen güçlük hakkında fikir birliğine varamadıklarını şu cümleler ile anlatmıştır:

“Öğretmen, kızımın hiçbir zaman öğrenme güçlüğüne yönelik müdahale edilmesi gerektiğini anlamadı. Ben daha çok profesyonel anlamda tanınmak istediğim zaman bunun karşılığını buldum. Yoksa istese yapar, aslında çok zeki, biraz hareketli o yüzden yapmak istemiyor, canı istemiyor gibi yorumlar duyduk biz. Ama benim içime sinmeyen bir şeyler vardı.”

Aylin Anne, sınıf öğretmenin kızı Esma hakkında yaptığı yorumlar neticesinde öğrenme güçlüğü konusunda öğretmenin yetersiz olduğunu düşünmüştür. Bu durumun Esma için erken müdahaleye ilişkin engel teşkil edecek nitelikte olmasına rağmen ebeveynin önsezileri ve bilinci ile çözümlenebilir hale geldiği söylenebilmektedir.

Sorunun Formüle Edilmesi İçin Uzman Desteğiyle Tanı Alınması

Sürecin başından bu yana yaptığı doğrudan ve dolaylı gözlemler neticesinde Aylin Anne, sorunu tanılamak adına uzman desteğine başvurmuştur. Tıbbi ve eğitsel tanılama sürecinde yaşananları, bu süreçte danışılan uzman, kurum ve kuruluşları sistematik olarak anlamlandırabilmek amacıyla ilk olarak “*Tıbbi tanılama için nasıl bir süreç izlediniz, hangi hastane ve kliniklere başvurduunuz?*” sorusu yöneltilmiştir.

“2. sınıftayken. Zaten en büyük sorunu 2. sınıfta yaşamaya başladık. 1. sınıf bir şekilde geçti ama 2. sınıfta artık böyle ritmik saymaların ve üretim gerektiren şeylerin artması sonucunda daha çok problem yaşamaya başladık. O sıralar bir etüt merkezine gidiyordu o dönemde burada yapılan bir deneme sınavında hayat bilgisi dersine ait bölümde yer alan kolay soruları yapamadığını öğretmeni fark etmiş. Bu farkındalık üzerine çocuğun dikkat eksikliğine benzer bir şey yaşadığından şüphelenmiş ve WISC-R zekâ testi uygulamışlar. Test sonucunda da çocuğun parlak zekâyâ sahip olduğu çıkmış. Çocuğun özel bir çocuk olduğu ancak dikkat eksiliğine dair bir durum olduğu kurum tarafından bana söylendiğinde ben de bunun farkındaydım ama farklı bir şeyin yani problemin var olduğunu hissediyordum hâlâ. Sonrasında ben de şüphemin peşine düştüm İstanbul’a bir psikoloğa gittim. Orada yapılan testler sonucunda direkt özgül öğrenme güçlüğü tanı koyuldu.”

Sorun formülasyon sürecinde etkin rol oynayan ebeveyn sözlerine şu şekilde devam etmiştir:

“Ondan sonra Akademi Disleksi ’ye gittik. Orada bizi çok güzel yönlendirdiler. Orada da testler yapıldı. Sonrasında bize yeniden özgül öğrenme güçlüğüne sahip olduğu söylendi. Daha sonrasında artık böyle bir güçlüğü sahip olduğunu kabullenince Ema 3. sınıfa devam ederken okulda derdimizi anlatabilmek için kendi talebimiz doğrultusunda ÇÖZGER raporu almak üzere devlet hastanesine başvurumuzu yaptık. Ve orada özgül öğrenme güçlüğüne sahip olduğuna ilişkin kurul kararı çıktı ve biz ÇÖZGER aldık.”

Ebeveyn, kamu ve özel kurumların imkânlarını bir arada kullanarak aldığı yönlendirme ile resmî tanılama sürecine geçiş yapmış ve ÇÖZGER raporu alabilmek için ilgili kuruma başvurmuştur. Tüm bunlar güçlüğün formüle edilmesi sürecinde sistematik bir müdahale planı geliştirmeye çalıştığını ortaya koymaktadır. Matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin değerlendirme sürecine ilişkin konuda derinleşebilmek amacıyla, “*Bu aşamada hangi testler yapıldı?*” sorusu yöneltilmiştir.

“İlk gittiğim İstanbul’daki psikoloğun kliniğinde WISC-R zekâ testi ve Özel Öğrenme Güçlüğü Bataryasının uygulandığı söylenildi uzman tarafından. Ve yapmış olduğu testin sonucuna göre çocuğunuzda yüzde yüz özgül öğrenme güçlüğü var dendi. Alt alanlarından ise diskalkuli, disgrafi ve disleksiye sahip olduğu söylendi. Ancak buna ilişkin bir rapor verilmedi.”

“Prep eğitimi almak amacıyla gittiğimiz ikinci kurum olan Akademi Dislekside ise yine aynı şekilde Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası uygulandı ve özgül öğrenme güçlüğüne sahip olduğu söylendi. Doğrudan matematik öğrenme güçlüğüne yönelik bir değerlendirme ya da tanılama yapılmadı evet ama diğer öğrenme güçlüğü alt alanları ile matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğu söylendi. Bu durumda belki de Esmâ’nın o dönemde henüz 2. sınıf düzeyinde olmuş olması etkili olabilir. Çünkü 3 ve 4. sınıf düzeyindeki soyut matematik ile henüz tam olarak karşılaşmamıştı.”

“Son olarak ÇÖZGER almak için gittiğimiz devlet hastanesinde ise yapılan testler hakkında çok bir bilgim yok açıkçası. Orada çocuğa çok geniş detaylı ve pek çok akademik becerisi ölçen sorular sorulduğunu biliyorum. Onun dışında ebeveyn ve öğretmen görüşünü almak üzere bir evrak hazırladığımızı hatırlıyorum.”

ÇÖZGER raporunun alınmasıyla beraber tıbbi tanılama süreci tam olarak tamamlanmış ve eğitsel tanılama sürecine başlanmıştır. Bu süreçte neler yaşandığına ilişkin çıkarım elde etmek amacıyla “Eğitsel tanılama için nasıl bir süreç izlediniz? Ve bu süreçte hangi testler yapıldı? sorusu yöneltilmiştir. Aylin Anne ise süreçte yaşananları şu cümleler ile özetlemiştir:

“Hastanede yapılan tıbbi tanılama ve aldığımız ÇÖZGER’den sonra eğitsel değerlendirme yapılması için RAM’a gittik. Eğitsel tanılama artık RAM’dan çıkıyor. Doktorun vermiş olduğu raporu RAM’a götürüyorsunuz. Orada da bir değerlendirme yapılıyor. Ama çok sağlıklı bir şekilde yapılmıyor. Testi merak edip görmek istediğimde basit düzeyde ezbere dayalı bilgiler ile çocuğun becerilerini ölçmeye çalıştıklarını gördüm. Bununla birlikte değerlendirmenin yapıldığı ortamın çok kötü olduğunu fark ettim. Çok küçük bir yerde, paravanla bölünmüş bir alanda, dar, penceresiz, sıkıcı bir ortamda... Çocuğun sanki sorgulanmaya çalışıldığı bir ortam gibiydi. Belki de psikolojik olarak etkilenip yapabileceği bir şeyi bile yapamayacaktı. Ama benim içim şu yönden rahattı. Ben eğitsel tanılamayı zaten özel kuruluşlarda, içime sinen yerlerde yaptırdığım için orası benim için sadece prosedür basamağıydı.”

Bu aşamada ebeveyn olarak eğitsel tanılamanın yapıldığı kurumlar arasında bir karşılaştırma yapan ebeveynin RAM’da gerçekleşen eğitsel tanılama sürecinin yetersiz, elverişsiz ve çocuğun mevcut yeterliliklerini yansıtmaktan çok uzak olduğu fikrini savunduğu görülmektedir. Bununla birlikte RAM’a ve bahsi geçen özel kuruma dair yapmış olduğu gözlem ve çıkarımların Aylin Anne’nin eleştirel bakışı açısını yansıttığı ifade edilebilmektedir.

Sorun Formülasyon Sürecini Kritik Etme

Ebeveyn katılımının tıbbi tanılama sürecine olan etkisini irdeleyebilmek amacıyla “*Tıbbi tanılama sürecinde ilgili kurum ve kuruluşların yapmış olduğu müdahaleler dışında sizin bu sürece farklı bir katkınız oldu mu? Olduysa nasıl?*” sorusu yöneltilmiştir. Aylin Anne ise bu konu hakkındaki düşüncelerini şu sözler ile ifade etmiştir:

“Bizim, özel psikologlara götürmemiz ya da CAS testini yaptırmamız katkı sağlamış olabilir. Orada da hangi alanlarda nasıl olacağını görmek için. Yani biraz elimizi kuvvetlendirmek istedim.”

Ebeveyn tarafından sürece anlamlı bir katkısı olduğu düşünülen Bilişsel Değerlendirme Sistemini (CAS) daha iyi tanıyabilmek için “*Bu testi diğer testlerden ayıran fark nedir?*” sorusu sorulduğunda ise “*Çok daha farklı bir test. En başta tanı almak için yapılan bir test değil, tanılandıktan sonra nasıl çalışılması gerektiğini gösteren bir test. İşte planlama becerisi nasıl? Çocuğun ardıl işlem dediğimiz becerisi nasıl? Eşzamanlı işlem becerisi nasıl? Dikkat becerisi nasıl? Bu dört beceriyi ölçüyor. Hangi beceride eksiği var? Bunu detaylı olarak söylüyor aslında bu CAS testi. O açıdan çok anlamlı. Hani çocuğun eğitimine nereden başlanmalı? Hangi alanda ne eksiği var? Matematik alanında nereden neler yapılmalı? Durum tespiti yapıyor yani. Nerede ne eksiği var onu söylüyor aslında. O açıdan çok anlamlı bir test. Mutlaka çok çok faydası oluyor.*” şeklinde açıklama yapılmıştır.

Aylin Anne’nin kendi deneyimlerinden yola çıkarak matematik öğrenme güçlüğü eğitsel planlamasında anlamlı etkiye sahip olduğundan bahsettiği CAS testini benzer güçlüğüne sahip çocukların ailelerine de tavsiye ettiği görülmüştür.

Tıbbi tanılama sürecini irdelemek amacıyla yöneltilen soruların benzerleri aynı amaç doğrultusunda eğitsel tanılama süreci için de yöneltilmiştir. Bu bağlamda, “*Eğitsel tanılama sürecinde kurum ve kuruluşların yapmış olduğu işlemler dışında sizin bu sürece farklı bir katkınız oldu mu?*” sorusuna karşılık “*Sadece dediğim gibi Akademi Disleksi’ye gidip özel bir yerden tanı almak bizim katkımız olabilir.*” cevabı verilmiştir.

3.2. SORUN TANIMI VE FORMÜLASYONU BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR

Bu kısımda Aylin Anne'nin Sosyal Sorun Çözme Envanterinin ikinci boyutu olan **Sorun Tanımı ve Formülasyonuna** ilişkin maddelere verdiği puanlar analiz edilmiş ve bu analize dayalı olarak ortaya çıkan bulgular sunulmuştur.

Tablo 16. Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutu	Madde envanter numarası ve olumlu (+) /olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	02.(+) Çözmem gereken bir sorunum olduğunda, yaptığım şeylerden biri, sorun hakkında sahip olduğum tüm bilgileri incelemek ve neyin en uygun veya önemli olduğuna karar vermeye çalışmaktır.	3
	13.(+) Büyük, karmaşık bir sorunla karşılaştığımda, genellikle onu bir kerede çözebileceğim daha küçük sorunlara bölmek için çaba harcarım.	2
	16.(+) Çözmem gereken bir sorunum olduğunda, yaptığım şeylerden biri durumu analiz etmek ve beni isteğimden alıkoyan engelleri belirlemeye çalışmaktır.	2
	20.(+) Bir sorunu çözmeye başlamadan önce, genellikle sorunun çözülmesi gereken daha önemli bir başka sorundan kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemeye çalışırım.	3
	38.(+) Çözmem gereken bir sorunum olduğunda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorun hakkında mümkün olduğu kadar çok veri toplamaktır.	4
	39.(+) Bir sorunu çözmeye çalışmadan önce, sıklıkla bu sorunun daha büyük, daha önemli bir sorunun parçası olup olmadığını anlamaya çalışırım.	4
	41.(+) Bir sorunu çözmeye çalışmadan önce, genellikle sorunun benim ya da sevdiğimlerin iyiliği için ne kadar önemli olduğunu belirlemek üzere durumu değerlendiririm.	4
	44.(+) Bir sorun için çözüm düşünmeye başlamadan önce, genellikle tam olarak neyi başarmak istediğimi açık hale getiren spesifik bir amaç oluştururum.	3
	58.(+) Çözmem gereken bir sorunum olduğunda, yaptığım şeylerden biri çevremdeki hangi dışsal etmenlerin soruna katkı verebileceğini incelemektir.	2
	66.(+) Bir sorunu anlamakta güçlük çektiğimde, genellikle onu açığa kavuşturmaya yardımcı olacak daha spesifik ve somut bilgi elde etmeye çalışırım.	4
TOPLAM PUAN		31

Anne'nin karşılaştığı sorunu çözmeye yönelik bilgileri nasıl topladığını ve bu bilgileri yapısal bir çözüm sürecinde kullanabilmek için nasıl analiz ettiğini ölçmeyi amaçlayan sorun tanımı ve formülasyonu boyutu 10 maddeden oluşmaktadır ve toplam puan değeri 40'tır. Tablo 16'ya bakıldığında annenin bu boyuttan elde ettiği toplam puan değerinin ise 31 olduğu görülmektedir. Bu puan 100'lük değerde %77,5'e karşılık gelmekte olup katılımcının sorunları tanıma ve çözüm sürecini zihinsel olarak yapılandırma becerisinin güçlü düzeyde olduğunu göstermektedir.

4. SEÇENEK ÇÖZÜMLERİN OLUŞTURULMASI BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR

4.1. SEÇENEK ÇÖZÜMLERİN OLUŞTURULMASI BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR

Sosyal Sorun Çözme Envanterinin üçüncü boyutu olan ‘*Seçenek Çözümlerin Oluşturulması*’ boyutuna ilişkin veriler ile sorunu çözme amaçlarına odaklanan ebeveynin bu süreçte belirlediği olası klasik ya da orijinal çözümleri ortaya koymak amaçlanmıştır. Yapılan analizler neticesinde 2 farklı kategori belirlenmiş olup, bu kategorilerin Aylin Anne’nin seçenek oluşturma sürecini karakterize ettiği düşünülmektedir.

- Çözüm Yolları İçin Ebeveynin Kendini Eğitim Çabası
- Çözüm Yolları İçin Ebeveynin Alternatifler Oluşturması

Bu boyutta yer alan nitel veriler belirlenen kategoriler esas alınarak sırasıyla sunulmuştur.

Çözüm Yolları İçin Ebeveynin Kendini Eğitim Çabası

Sürecin çeşitli dönemlerinde sorumluluğu başlıca üstlenen kişi olduğunu bildiğimiz Aylin Anne’nin sorunun üstesinden gelmek adına oluşturduğu seçeneklerin mahiyetini anlamak amacıyla “*Bu süreçte ilerleme gösterebilmek için başvurduğunuz destek, kaynak ve çözüm arayışlarınız nelerdi?*” yöneltile soruya şu sözler ile açıklık getirmiştir:

“Aslında birazcık daha baştan okumuş gibi oldum öyle söyleyeyim. Bilişsel müdahale gerektiğini, yani bu şeyin olur oku geçer ya da aynı şeyi yüz kere yap geçerle de değil farklı uygulamalar ile müdahale edilmesi gerektiğini gördüm. Aslında bu süreçten sonra tamamen öğrenci oldum diyebilirim. Öğrenme güçlüğü nedir, okuma güçlüğü nedir, matematik öğrenme güçlüğü nedir, bunun alanları nelerdir diye makaleler okudum. Bunlarla ilgili okumalar yaptım. Çok fazla araştırma yaptım.”

“Belki bu meslekte olmasaydım bu kadar okur muydum bilmiyorum. O açıdan hani kendim ne yapardım onu bilemeyeceğim ama. Neredeyse alınabilecek bütün eğitimleri aldım. Yani sadece Akademi Disleksi ile kalmadım. Öğrenme güçlüğü hakkında eğitim veren üniversitelerdeki ücretli, ücretsiz bütün eğitimlere de katıldım.”

Ebeveynin bu aşamada, kişisel özellikleri ve mesleki tecrübesini harmanlayarak sorunun üstesinden gelebilmek adına seçenekler oluşturmaya çalıştığı bu bağlamda ülke genelinde çeşitli eğitim kurumları tarafından sunulan programlara katılım sağlamaya ve kendini geliştirmeye devam ettiği görülmüştür. Bu çabanın, dar bir perspektiften değerlendirilemeyecek kadar anlamlı bir amaca hizmet ettiği düşünülmektedir. Çünkü çocuğunun yaşadığı güçlüğü dair

bilgi birikimini arttırma, yeni yaklaşımlar geliştirme ve destek yollarını çeşitlendirme gayesini barındırmaktadır.

“Bir de ben çeşitli eğitimleri aldığım için Esmâ’yı evde de destekledim. Ev okulu gibi bir şey oldu bizim evimiz yani. Bunlardan birisi de Akademi Disleksi tarafından verilen B1-D1 bilişsel düşünce beceriler testi... Bu eğitimi yakın zamanda aldım. Onu da çocuğuma uyguladım. Nasıl ilerlemiş, ne durumda diye görmek istedim. Görmüş oldum. Bu şekilde daha çok böyle eğitimlerle katkı sağlamaya çalıştım çocuğuma.”

Ebeveynin vermiş olduğu bu çabanın hangi motivasyonel kaynakla yapıldığını anlamaya ilişkin yöneltilen soruya ise *“Hem olayı anlayabilmek hem de kızıma daha ne kadar faydalı olabileceğimi anlayabilmek için çok fazla araştırma yaptım, okudum. Daha çok ben bu süreçte kızımın yaşadığı güçlüğü yönetmek hem de öğrencilere ışık olmak açısından birazcık daha fazla okuyucu oldum diyebilirim. Artık olayı anlayıp kızımı da uygun bir kuruma emanet etmiştim zaten. Güzel giden bir eğitimi vardı. Ama bu sefer kendimi doldurmak istedim. Karşılaşacağım bu tarz öğrencilere ne yapabilirimi düşündüm aslında daha çok. Öyle ilerledi yani durum.”* cevabını vermiştir.

Tüm bunlara ek olarak bu süreçte herhangi bir kurum/kuruluş ya da kişiden destek alıp almadığını anlamak amacıyla ise *“Tanılama sürecinden sonra sorunun üstesinden gelebilmek amacıyla çeşitli seçeneklerin oluşturulmaya çalışıldığı bu dönemde rehberlik eden biri ya da birileri oldu mu?”* sorusu yöneltilmiştir.

“Akademi Disleksi, evet onlar destek oldu. Daha çok onlar bizi yönlendirdiler. Sürece dair aşamaları anlattılar. Mesela ÇÖZGER raporunun ne olduğunu ben onlardan öğrendim. Rehberlik Araştırma Merkezine gidilmesi gerektiğini onlardan öğrendim. Sonra alınan raporla özgül öğrenme güçlüğü için devlet destekli akademik destek alınabileceğini onlardan öğrendim. Ben bunları bilmezken çocuğum için ilk başta ücretli destek alıyordum. Ama sonrasında öğrendiğimde raporumuz da olduğu için ben iki sene boyunca her hafta sonu Bursa Akademi Disleksi ’ye gittiğim çocuğuma eğitim aldirmek için. O raporla beraber artık ücret ödemek zorunda kalmıyorsunuz. Ancak bizim amacımız ücretsiz eğitim almak değildi oladabilirdi tabii ama biz okulda derdimizi anlatabilmek için bu raporu aldık. Hani böyle haklarımızın olduğunu bize o kurumda söylediler. Söylemeyebilirlerdi çünkü onlar da bu işlerden maddi kazanç sağlıyorlardı. Ama böyle olmadı çok güzel ve detaylı bir şekilde neler yapabileceğimizi ve nasıl faydalı olabileceğimizi anlattılar, rehberlik ettiler. Aynı zamanda veli olarak neler yapabileceğimiz hakkında bilgi verdiler. Evde nasıl destek sağlamamız gerektiğini

açıkladılar. Sonrasında ben onların da eğitimlerini aldım. Her veli bunu almak zorunda değildi. Zaten sadece öğretmen olanlar alabiliyordu. Birazcık benim kızımın şansı da o olmuş oldu. Benim eğitimleri alıp evde de desteklememle daha kolay ilerledik.”

Bu cümlelerden, destek eğitim almaya karar verilen Akademi Disleksi kurumu tarafından sırasıyla tanılama aşamaları, bu aşamalarda yapılacak testler ve bu testler sonucunda varsa alınacak raporlara dair çeşitli birçok bilginin ebeveynlere aktarıldığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte çocuğa tıbbi ya da eğitsel rapor verilmeye uygun görüldüğü takdirde devlet destekli hizmetlerin neler olabileceği gibi tüm sürece dair anlamlı bir rehberlik hizmetinin verildiği söylenebilmektedir.

Çözüm Yolları İçin Ebeveynin Alternatifler Oluşturması

Aylin Anne, yalnızca öğretmen kimliği ile uzman kişilerle kurmuş olduğu ağı kızının yaşadığı güçlüğü üstesinden gelebilmek adına yapılandırmıştır. Bu sürece dair yaşananları ise *“Bu sürece ilk olarak Afyonkarahisar’a bir resim analizi kursu açıldığında başlamıştım. Bu kursa katılırken ilk amacım öğrencilerimin resimlerini analiz etmek ve neler çıkacağını görmektir. Kursu veren kişi Ramazan Şimşek, psikolog kendisi. Onun Dikkat Eksikliği ve Disleksi adındaki kitabını almıştım, okuyordum. Esmâ’nın bir güçlük yaşadığını fark ettiğimde ise onunla nasıl iletişime geçebileceğimi düşündüm. Ve bunun yollarını aramaya başladım.”* cümleleri ile anlatmış ve devam etmiştir:

“Sorunu fark etmekle başlayan, tanılamayla devam eden bu sürecin resmiyete dökülmesiyle birlikte daha fazla araştırma yaptım. Ama tıbbi tanılama süreci ile beraber işler artık daha fazla ciddileşmeye başladığında neredeyse bütün yük bende gibiydi aslında. Eğitim alması için doğru kurum arayışı, psikolog arayışı...Aslında özellikle destek eğitim vermemiz gerektiğinin farkındaydık ve bunu en iyi kurumdan almak istedik. O nedenle kurum arayışımız çok fazla oldu. Bununla birlikte PASS teorisini tamamen inceledim. PREP eğitiminin geçtiği bir teori. Yani bu Profesör Das diye birisi var onun sürmüştü olduğu, revize etmiş olduğu bir teori.”

Bu cevaplar doğrultusunda ebeveynin inisiyatif alarak yaptığı araştırmalar sonucunda ortaya koyduğu bulguları bir araya getirip, eleştirel ve realist bir açıdan değerlendirdiği ve sorunun üstesinden gelinmesine yönelik olumlu katkısı olacağını düşündüğü alternatifler üzerine derinlemesine araştırmalar yaptığı söylenebilmektedir.

4.2. SEÇENEK ÇÖZÜMLERİN OLUŞTURULMASI BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR

Bu kısımda Aylin Anne'nin Sosyal Sorun Çözme Envanterinin üçüncü boyutu olan *Seçenek Çözümlerin Oluşturulmasına* ilişkin maddelere verdiği puanlar analiz edilmiş ve bu analize dayalı olarak ortaya çıkan bulgular sunulmuştur.

Tablo 17. Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Seçenek Çözümlerin Oluşturulması Boyutu	Madde envanter numarası ve olumlu (+) /olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	08.(+) Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, çoğunlukla bir dizi olası çözüm üzerinde düşünür ve daha iyi bir çözüm için farklı çözümleri bütünleştirmeye çalışırım.	4
	11.(-) Bir sorunu çözmeye teşebbüs ettiğimde genellikle akla ilk gelen fikre göre hareket ederim.	4
	27.(+) Bir sorunu çözmeye çalıştığımda, sıklıkla yaratıcı olmaya ve orijinal ya da geleneksel olmayan çözümler bulmaya çalışırım.	4
	28.(-) Bir sorunu çözmeye teşebbüs ettiğimde, genellikle akla ilk gelen iyi fikirle yola çıkarım.	0
	29.(+) Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, genellikle bir dizi olası çözüm düşünür, sonra da bunların üzerine gider, daha iyi bir çözüm oluşturmak için farklı çözümlerin bu duruma nasıl aktarılabilceğini düşünürüm.	3
	30.(-) Bir sorun için olası çözümler düşünmeye çalıştığımda, genellikle çok fazla seçenek üretemem.	4
	34.(+) Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, sorunu ele almak için, genellikle mümkün olduğu ölçüde farklı seçenekler düşünmeye çalışırım.	3
	52.(+) Bir sorunu çözmeye çalıştığımda, genellikle aklıma daha başka bir fikir gelmeyinceye kadar olabildiğince çok alternatif çözümler düşünürüm.	3
	62.(+) Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, amacımın ne olduğu her zaman aklımda tutmaya çalışırım.	2
	65.(+) Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, soruna mümkün olduğu kadar farklı açılardan yaklaştırmaya çalışırım.	3
TOPLAM PUAN		30

Ebeveynin karşılaştığı sorun karşısında rasyonel, bilişsel ve alternatif çözüm yolları üretebilme becerisini değerlendirmeyi amaçlayan seçenek oluşturma boyutu 10 maddeden oluşmaktadır ve toplam madde puan değeri ise 40'tır. Tablo 17'e bakıldığında, Aylin Anne'nin seçenek oluşturma alt ölçeğinden elde ettiği toplam madde puan değerinin 30 olduğu görülmektedir. Bu puan 100'lük değerde %75'e karşılık gelmekte olup katılımcının sorunlar karşısında farklı çözüm yolları oluşturma becerisinin orta-üst düzeyde olduğunu göstermektedir.

5. KARAR VERME BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR

5.1. KARAR VERME BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR

Yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile elde edilen veriler Sosyal Sorun Çözme Envanterinin dördüncü boyutu olan **‘Karar Verme’** açısından incelenmiş ve ebeveynin oluşturduğu seçenekler arasında nasıl bir karşılaştırma yaptığı ve olası en etkili çözüm yoluna karar verirken neler yaşadığı açıklanmaya çalışılmıştır. Yapılan analizler neticesinde 2 farklı kategori belirlenmiştir.

- Bireysel İhtiyaca Yönelik Eğitsel Destek Alma
- Aile Bütçesini Sorunun Çözümü İçin Yapılandırma

Bu boyutta yer alan nitel veriler belirlenen kategoriler esas alınarak sırasıyla sunulmuştur.

Bireysel İhtiyaca Yönelik Eğitsel Destek Alma

Sahip olunan güçlük durumunun üstesinden gelebilmek adına çeşitli seçeneklerin oluşturulduğu bu süreçte bazılarının daha olumlu katkılar sunacağına inanılmış ve en işlevsel olanını seçebilmek adına karar vermeye çalışılmıştır.

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuklar, heterojen özelliklere sahip olduğundan onlara özgü hazırlanacak bireyselleştirilmiş eğitim programı eğitsel desteğin temel yapı taşı oluşturmaktadır. Bundan dolayı eğitsel desteğin nerede ve nasıl verileceği konusunda doğru karar verebilmek oldukça önemli hâle gelmektedir.

Bu süreçte ebeveynin eğitsel destek kararının ne yönde olduğunu anlayabilmek amacıyla “Özel eğitim kurumlarından, uzmanlardan destek aldınız mı? Aldıysanız nereden ve nasıl?” sorusu yöneltilmiştir.

“Evet, Bursa Akademi Disleksiden destek eğitim aldık. Süreç boyunca bizim destek eğitim aldığımız tek merkez orasıydı. PREP eğitimi üzerine eklenerek devam ettik sürece.”

“Bir de farklı bir eğitim daha aldırardım. SAS eğitimi aldırardım. SAS yaptırdık Esma’ya, SAS dinletisi. Bir dinleti programı. Sağ ve sol beyinde aynı anda işleyen sesler dinliyorlar. Bazı telkinler var. İki kez tekrar ettik bu kuru. Onu geçen sene aldırardım.”

Özel eğitim kurumu ve harici desteklerin yanı sıra okul tarafından verilen destek eğitim hizmetlerinden faydalanıp faydalanmadığı sorusu yöneltildiğinde ise şu sözlerle karşılık vermiştir:

“Hayır okulda destek eğitim aldırmadım. Raporu olduğu için hakkı vardı ama nasıl diyeyim hani ona özel bir eğitim olmayacağı için kendi sınıfından kopup orada bir eğitim almasını istemedim. Gerekli yetideki kişinin çocuğumuza eğitim vereceğine inanmadım. O yüzden aldırmadım. Çünkü okulda verilen eğitimin öğrenme güçlüğüne sahip olan bir öğrenciye göre yeterince bireyselleştirilmiş olmadığını ve yetersiz kaldığını düşünüyordum.”

“Öğretmen arayışımız sahip olunan güçlük durumunun üstesinden gelebilmeye destek olabilecek, bireyselleştirmiş eğitim desteği sunabilecek öğretmenler üzerine oldu. Bu nedenle hiçbir zaman denemelerde tam puan yaptırmaya odaklanan o çok iyi öğretmeni aramadık. Amacımız bu değildi çünkü. Bireysel ihtiyaçlarına göre eğitsel destek verebilecek öğretmeni bulduğumuzda Akademi Disleksi tarafından alınan özel eğitim desteğinin yanı sıra 4. sınıftan itibaren matematik desteği aldık.”

Alınan bu cevaplar ile ebeveynin öğrenme güçlüğüne sahip çocuklara verilmesi hedeflenen eğitsel destek hizmetinin bireyselleştirilmiş plan ve programlarla tasarlanması gerektiğinin önemini farkında olduğu görülmüştür. Okulda verilen eğitimin yetersiz ve bireyselleştirilmemiş olduğunu anladığında sorumluluk alarak destek eğitim verebilecek kişi ve kurum araması ise sisteme dair bir eleştiri ile birlikte çözüm arayışını sürdüren bir ebeveyn olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte matematik öğretiminde çocuğunun ihtiyaçlarına karşılık verebilecek öğretmen arayışında olması kısa vadeli yüzeysel başarılar yerine uzun vadeli öğrenme ile gerçekleştirilecek başarıyı tercih ettiği tespit edilmiştir.

Eğitsel destek sürecinin hizmet ettiği önemli bir diğer amaç çocuğa başarabildiğini hissettirerek özgüveni kazanmasını sağlamaktır. Sınıfındaki normal gelişim gösteren akranlarının tabi olduğu sınavların aynısına girecek olmak ve başarısız olduğunu görmek, çocuğun çalışma azim ve isteğinin düşmesine neden olabilmektedir. Bu bağlamda sınav tedbiri uygulaması, öğrenme güçlüğüne sahip çocuklara tanınmış bir ayrıcalık değil aksine eşit fırsat hakkı sunmaktadır. Bu duruma ilişkin Aylin Anne'nin nasıl bir karar verdiğini anlamak amacıyla “Peki bu süreçte sınav tedbiri koydurmayı tercih ettiniz mi? Ettiyseniz kaçınıcı sınıf düzeyinde?” sorusu yöneltilmiştir.

“Evet, 5. sınıfa geçmesi ile birlikte sınav tedbiri koydurdum. Ama Esma 5. sınıfın sonuna geldiğinde öğretmenleri, bu çocuğa BEP yazılısı yapmamıza gerek yok çünkü yapabiliyor dediler. BEP sınavıyla matematikten 100 alıyordu ama kendi sınavında da 90 alıyordu. Herkes ile beraber girdiği sınavdan 90 alınca öğretmeni de artık BEP sınavı yapmamıza gerek yok kendi sınavına girsin dedi. Geçen sene matematik

ortalaması 86 idi. Ama bu ortalamayı BEP sınavı ile değil akranları ile aynı girdiği sınavdan elde etti.”

“Peki, ne zaman sınav tedbiri uygulamasını kaldırmaya karar verdiniz?”

“O günden beri yani 6. sınıftan beri sınav tedbiri uygulamadık ve akranları ile aynı sınava girmeye başladı. Ama burada önemli olan şey 5. sınıfta sınav tedbiri ile girdiği sınavda başarı elde etmesi ve özgüven kazanmasıydı. Bu başarı ona yapabiliyorum, başarabiliyorum hazzını verdi. Sonrasında bu özgüven Esmâ ile devam etti ve akranları ile girdiği sınavlarda da başarı göstermeye devam etti.”

Bu cevap doğrultusunda ebeveynin sınav tedbirine ilişkin aldığı karar ile çocuğun yalnızca akademik gelişim alanını değil, aynı zamanda psikolojik, duygusal ve sosyal gelişim alanlarını da gözettiği söylenebilmektedir. Öyle ki alınan bu kararlar neticesinde başarıya dair hedeflenen özgüvenin çocuğa kazandırıldığı görülmüştür. Böylece akranları ile birlikte girdiği sınavlarda da başarı göstermeye devam etmiştir.

Aile Bütçesini Sorunun Çözümü İçin Yapılandırma

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların gelişim ve ilerleme gösterebilmesinde ailenin sahip olduğu ekonomik güç bu süreçte önemli bir faktördür. Normal gelişim gösteren çocukların aileleri ile karşılaştırma yapıldığında öğrenme güçlüğüne sahip çocukların ailelerinin çok daha fazla ek giderler ile karşılaştığı söylenebilmektedir. Aylin Anne ve Esmâ’nın hikayesinden de anlaşılacağı üzere eğitsel destek, psikolojik destek, materyal desteği ve ulaşım gibi çeşitli giderlerin olduğu aşîkârdır.

Aylin Anne’nin bu konuya ilişkin görüş ve düşüncelerini irdeleyebilmek amacıyla *“Peki, süreç içerisindeki ekonomik tercihlerinizi ve etkisini yorumlayacak olsanız, neler söylersiniz?”* sorusu yöneltildiğinde şu sözlerle karşılık vermiştir:

“Şöyle söyleyeyim o zamanlar pandemi öncesiydi, her hafta sonu gidiyordu. Ve o zamanlar aldığı eğitim ücretli bir eğitimdi. İki maaşlı bir aile düşünürsen bir maaşın tamamen oraya gitmesi demekti. Onun dışında evde materyaller, kutu oyunları vb. temin etmeye çalışmak yani aslında kendi hayatında birçok lüksten vazgeçip tamamen çocuğa odaklı bir yaşantı kurmaya karar vermektir. Yani bu kadar imkân olmasaydı, bunları yapmasaydım, yapamasaydım çok üzülürdüm. Ama bu imkân, bunları yapabilmek de maalesef maddiyata bağlı. Az ya da çok o bütçeyi, çocuğuna ayırman gerekiyor. 4. sınıftan beri sürekli ders aldirmek, derslerle desteklemek.”

“Keşke bunu devlet destekli düzgün kurumlar yapsa. Bence okulda bitmeli bu süreç yani okuldaki sonra hiç kimse, hiçbir aile kurum aramamalı. Aile ekstrasından bir şey yapmak isterse bu onun kararına bırakılmalı ama yapamıyorsa da okul ona gerçekten o imkânları sağlamalı. Destek sırasında kullanılacak anlamlı materyal desteğinin sağlanması gerekiyor. Çocuğun yaşadığı güçlüğe göre destek verilebilecek ortamlarda yetkin öğretmenlerin olduğu ortamlar gerekiyor. Bir kere kesinlikle destek eğitim odasına atanan öğretmenlerin gerçekten özel eğitim uzmanı olmalı. Öğretmen en azından disleksi, diskalkuli, disgrafi neymiş diye merak etmeli bilmeliyim demeli ve öğrenciyi yönlendirecekse de ona göre yönlendirmeli.”

Ebeveyn, ailenin sahip olduğu ekonomik imkânların sahip olunan sorunun üstesinden gelinmesinde önemli bir yer edindiğine dair düşüncesini sözlerinde vurgulamıştır. Bununla birlikte Esmâ'nın sahip olduğu matematik öğrenme güçlüğünün üstesinden gelebilmek adına aile bütçesinden önemli derecede fedakârlık yaptığını ifade etmiştir. Bu bağlamda ebeveynlerin karar verme sürecinde çocuklarının önceliklerini dikkate aldığı ve aile bütçelerini yeniden yapılandırdıkları görülmektedir. Son olarak bu söylemlerin kamusal desteklerin yetersizliği nedeniyle bireysel ekonomik güce bağlı bir durum olduğuna dair bir eleştiri olduğu söylenebilmektedir.

5.2. KARAR VERME BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR

Bu kısımda Aylin Anne'nin Sosyal Sorun Çözme Envanterinin dördüncü boyutu olan **Karar Vermeye** ilişkin maddelere verdiği puanlar analiz edilmiş ve bu analize dayalı olarak ortaya çıkan bulgular sunulmuştur.

Tablo 18. Karar Verme Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Karar Verme Boyutu	Madde envanter numarası ve olumlu (+) /olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	05.(-) Karar verirken, genellikle farklı seçenekleri yeteri kadar dikkatli bir şekilde değerlendirmem ve karşılaştırmam.	3
	07.(-) Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar verirken, her bir seçeneğin diğer insanların morali üzerindeki olası etkisini dikkate almada genellikle başarısız olurum.	4
	25.(+) Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar vermeye çalışırken, her bir eylem seçeneğini gerçekleştirmenin genel sonuçlarını tahmin etmeye çalışırım.	3
	32.(+) Karar verirken, genellikle her bir olası eylemin kısa vadeli sonuçlarını değil aynı zamanda uzun vadeli sonuçlarını da dikkate alırım.	2
	45.(-) Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğunu karar vermeye çalıştığımda, genellikle her bir çözüm seçeneğinin artı ve eksilerini değerlendirmek için zaman ayırırım.	4
	53.(+) Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar vermeye çalıştığımda, genellikle her bir çözüm seçeneğinin sonuçlarını tartmaya ve birbiriyle karşılaştırmaya çalışırım.	3

Tablo 18 (Devam). Karar Verme Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Karar Verme Boyutu	Madde envanter numarası ve olumlu (+) /olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	57.(+) Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar vermeye çalıştığımda, genellikle her bir alternatif eylemin kişisel duygularım üzerindeki etkisini değerlendiririm.	2
	60.(-) Karar verirken, genellikle her bir seçeneğin sonuçları hakkında çok fazla düşünmeksizin duygularımla hareket ederim.	3
	61.(+) Karar verirken, seçenekleri değerlendirmek ve karşılaştırmak için genellikle sistematik bir yöntem kullanırım.	3
	70.(-) İş karar vermeye geldiğinde, fazla düşünmeden hareket ettiğimi düşünüyorum.	4
TOPLAM PUAN		31

Ebeveynin oluşturduğu alternatifler arasında mümkün olan en iyi, etkili çözümde karar verme düzeyini ve bu süreçte kullandığı duygusal, zihinsel stratejileri değerlendirmeyi amaçlayan karar verme boyutu 10 maddeden oluşmaktadır ve toplam madde puan değeri 40'tır. Tablo 18'e bakıldığında, Aylin Anne'nin karar verme alt ölçeğinden elde ettiği toplam puan değerinin 31 olduğu görülmektedir. Bu puan 100'lük değerde %77,5'e karşılık gelmekte olup katılımcının karar verme sürecine yönelik becerilerinin güçlü düzeyde olduğunu göstermektedir.

6. ÇÖZÜMÜ GERÇEKLEŞTİRME VE DOĞRULAMA BOYUTUNA İLİŞKİN BULGULAR

6.1. ÇÖZÜMÜ GERÇEKLEŞTİRME VE DOĞRULAMA BOYUTUNA İLİŞKİN NİTEL BULGULAR

Yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile elde edilen veriler Sosyal Sorun Çözme Envanterinin beşinci ve son boyutu olan '*Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama*' açısından incelenmiş ve ebeveynin karşılaştığı soruna ilişkin seçilen çözüm yollarının çıktısını nasıl değerlendirdiği anlaşılmaya çalışılmıştır. Yapılan analizler neticesinde 3 farklı kategori belirlenmiştir.

- Evde Uygulamaya Dayalı Öğrenme Desteği ve Etkileri
- Sorunun Üstesinden Gelinmesinde Rol Oynayan Etkili Uygulamaların Meta Değerlendirmesi
- Matematik Öğrenme Güçlüğüne İlişkin Gelişim Yolculuğu Hakkında Genel Değerlendirme

Bu boyutta yer alan nitel veriler belirlenen kategoriler esas alınarak sırasıyla sunulmuştur.

Evde Uygulamaya Dayalı Öğrenme Desteği ve Etkileri

Ebeveyn katılımı, çocuğun hedef ve beklentilerini yalnızca okulda karşılayabilmek değil aynı zamanda evde de bu amaç doğrultusunda teşvik etmesidir. Ebeveynin bu duruma ilişkin bir tercih ya da uygulamasının olup olmadığını anlamak amacıyla “*Evde geçirdiği zamanlarda akademik öğrenmeleri için çocuğunuza özel bir öğrenme ortamı oluşturma imkânınız oldu mu? Olduysa nasıl?*” sorusu yöneltilmiştir.

“Evet, bireysel bir odası vardı. Aynı zamanda oturma odalarımızdan birini çalışma odası gibi yaptık. Bir tahtamız vardı. Silinebilen yazılı statik tahtalar var ya. Onu mutlaka ailelere öneririm. Çarpım tablosunu öğretirken duvara yazdırdım, ayna üzerine yazıp çalışmayı çok fazla yaptırdım. Mesela ayna üzerine sayı yazıp, tersten okuma, bir daha okuma. Yani çocuğu olabildiğince aktif tutmaya özen gösterdim. Duvara bile çizse bir şey söylemedik, öyle söyleyeyim. Zaten kontrolsüz bir güç sahibi olmadı Esmâ hiçbir zaman. Kurallara uyum sağlayabilen bir çocuktu. Evde tamamen zamanımızı ona ayırıyorduk. Evdeki eğitim ortamını ona o şekilde sağlıyorduk. Ve tüm bu yaptıklarımızın öğrenme süreci üzerinde çok faydası olduğunu gördük. Amacımız onu mutlu edebilmek ve başarabildiği hissini verebilmektir. Yani ev ortamında da bunu yaşatmak istedik.”

Aylin Anne’nin verdiği cevap neticesinde Esmâ için geniş bir hareket alanına sahip, etkileşimli ve duyuşal materyaller barındıran öğrenme ortamının yaratılmaya çalışıldığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle ebeveynin yalnızca kurum ve okuldan beklenti içinde olmadığı, çocuğunun öğrenme sorumluluğunu üstelenerek ev ortamında da öğrenme sürecine aktif destek verdiği söylenebilmektedir.

Buna ek olarak alternatif desteklerin nasıl sağlandığını anlayabilmek amacıyla “*Teknoloji destekli programlardan faydalandınız mı?*” sorusu yöneltilmiştir.

“Aslında faydalandık. MentalUP’tan, GriCeviz’den faydalandım. MentalUP etkinlikleri çok güzeldi. O zaman ondan faydalandım. O zamanlar yoktu ama şu an öğrenme güçlüğü ile ilgili çok daha çeşitli uygulamalar var. İçerisinde bütün eğitimlerin olduğu. Matematik, Türkçe... Şu an benzer problemler yaşayan ebeveynler varsa onlardan da faydalanabilirler aslında.”

“*Peki oyun ya da materyallerden faydalandınız mı?*”

“Evet. Sıralama becerisini aktif kıldığı oyunlar, bu sayıların büyüklük-küçüklük, öncelik- sonralık kavramlarını öğreteceği oyunlar, kutu oyunları, düşünce geliştiren

kutu oyunları hepsini kullandık. Yani bizim evimizde şu an kutu oyunlarının neredeyse hepsi vardır. Bu boyut kavramının kazanabileceği, matematik becerilerinin olduğu bütün kutu oyunlarını oynattık. Ve şunu söyleyebilirim ki; hepsinin çok faydasını gördüm. Bingo örneğin, zarları var, atıyorsunuz. Resimler var mesela zarda sayılar çıkıyor. Oradaki sayıların büyüklüklerine göre şekilleri sıralıyor.”

“Yani bu süreçte kullandığımız materyaller tamamen oyun amaçlı materyaller. Ancak bu materyalleri biz ders odaklı kullandık. Mesela yuvarlama etkinliklerinde toplara, balonlara sayıları yazarak yerde yuvarlayarak öğrettim. Kinestetik bir öğrenme biçimine sahip olduğunu ve bu şekilde öğrenmeyi sevdiğini bildiğim için hareketli bir ortam oluşturmaya çalıştım. Hiç böyle defterde soru çözmedim kızıma. Hep böyle hareket halindeydi. Sözlerin aktif olduğu, zihinde kalabilecek şekilde yapmaya çalıştım.”

Okulda sınıf içi eğitsel destek verilmediğinin farkında olan Aylin Anne, özel eğitim kurumundan aldığı eğitsel desteğin yanı sıra evde temin edebildiği materyallerle desteklemeye çalışmıştır. Esmâ'nın öğrenme stiline kinestetik öğrenmeye yatkın olduğunu fark ettiğinde ise oyunları buna göre tasarlamış ve çocuğuna kazandırmak istediği kazanımları bu şekilde vermiştir. Bu nedenle ebeveynin, çocuğun bireysel ihtiyaçlarına, öğrenme stiline duyarlı, alternatif ve etkili stratejiler geliştirdiği söylenebilmektedir.

Sorunun Üstesinden Gelinmesinde Rol Oynayan Etkili Uygulamaların Meta Değerlendirmesi

Aylin Anne'nin sorunun üstesinden gelebilmek adına uygulamaya karar verdiği çözüm yollarının işleyişi ve etkileri üzerine derinleşebilmek amaç edinmiştir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak uygulanan SAS metodunun Esmâ'nın gelişimi üzerindeki etkisini değerlendirebilmek amacıyla bu metodun hangi gelişim alanına katkı yaptığına dair soru yöneltilmiştir. Aylin Anne ise bu soruya, *“Onun çok güzel faydası olduğunu düşünüyorum. Motivasyonel anlamda düştüğü zamanlarda o eğitimin çok faydası olduğunu gördüm. Bir de benim kızım matematikte özel ders alıyor ve öğretmenini çok seviyor. Ben ona sordum, matematikteki başarısına etkisi neydi diye. Çok farklı oldu o eğitimi aldıktan sonra dedi. Mesela biz bu eğitimi 6. sınıfın yazında almaya başladık, 7. sınıfa giderken bütün sene almaya devam ettik. Başarısı birden pik yaptı. Çok ama çok fark etti.”* şeklinde cevap vermiştir.

Ebeveynin çözüme yönelik tercih edilen uygulamaların sonrasında da süreci takip ettiği, gelişime dair değerlendirmeler yaptığı bununla birlikte öğretmen görüşünü önemseydiği görülmektedir. Tüm bunlara ek olarak Bireyselleştirilmiş Eğitim Programına karşı olan görüş

ve düşüncesini anlayabilmek adına “BEP’in matematik öğrenme güçlüğüünün üstesinden gelinmesi konusunda yardımcı olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusu sorulmuştur.

“Uygulansaydı olurdu. Şimdi kendim veli olarak düşünürsem isteyebilirdim tabii ki. Ama öğretmen olmam işleyişi bilmem konusunda daha farklı düşüncelere sahip olmamı sağladı. 4. sınıfta yazılıları başlamıştı, o zamanlarda BEP uygulansaydı çok daha başarılı sonuçlar alabilirdi. Ancak uygulanmadı. Ben BEP’ in Esma üzerindeki olumlu etkisini 5. sınıfa geçtiğinde gördüm, ortaokul öğrencisi iken yani orada çocuğuma BEP uygulandı ve çok fark etti.”

“İlkokulda ise bunu gerçek anlamda uygulayabilen olmadı. Yani BEP uygulanmadı. Uygulansaydı hep şey diyorum çok daha başarılı olabilirdi. Ama sınıflarda BEP alan kaynaştırma öğrencileri ötekileştiriliyor. Öğretmen öğrenemeyeceğini düşünüyor, destek eğitim odasına yönlendiriyor. Kendi sınıfında kalmasını istemiyor. Çünkü ekstra iş ve sorun olarak görüyor. Aslında öyle değil işte. Öğrencinin hayatını kolaylaştırmak açısından kazanımını azaltarak ya da onun düzeyine göre basitleştirerek vermesi gerekiyor. Ama Esma özelinde konuştuğumda öyle bir şey olmadı. Ortaokulda, matematik dersinde gördüm. Bu arada ders anlatırken yine yoktu. Ders anlatma sürecinde öğrenme desteklerini hep ben veli olarak bireysel olarak çocuğuma aldırardım. Ya da kendim verdim, yetemediğim yerde destek derslerle takviye ettirdim. Ama onun dışında ders anlatımında BEP destekli anlatım yoktu.”

Verilen bu cevap doğrultusunda, BEP’in tasarlanmasında ve uygulanmasındaki temel amaç, özel gereksinimi olan öğrencilerin eğitsel ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde destek hizmeti sağlamak iken; ebeveynin tecrübe ve deneyimleri neticesinde yapılması hedeflenen ve yapılan uygulamaların birbiri ile örtüşmediği anlaşılmaktadır. Öyle ki bu çıkarımdan hazırlanan BEP’lerin yalnızca prosedürel bir belge olarak hazırlandığı ancak öğretim uygulamalarına yansıtılmadığı söylenebilmektedir.

Çeşitli desteklerin sağlandığı bu süreçte elde edilen olumlu sonuca ilişkin ebeveynin genel çıkarımının neler olduğunu anlamaya ilişkin “Peki, Esma’nın bu sorunun üstesinden gelmesinde en çok fayda sağladığını düşündüğünüz şey ne oldu ve neden?” sorusu yöneltilmiştir.

“En başta destek eğitim, Akademi Disleksi kurumundan aldığı destek eğitim. O çocuğuma çok büyük katkı sağladı. Ve daha sonra materyallerle desteklenmiş, kendine özgü aldığı bireyselleştirilmiş dersler.”

“Tüm bunlara ek olarak şunu söyleyebilirim; Esmâ, jimnastik yapıyordu. Ondan sonra hocaları onu güreşe yönlendirdi. Güreşe devam ediyor şimdi. Orada hocaların yönlendirmesi ile bir tercih yaptı, biz dahil olmadık. Ama çok mutlu şu an. Türkiye derecesi yaptı. Yedinci oldu. Burs da kazandı, burs alıyor şimdilerde. Becerisini çok değiştirdiğine inanıyorum. Yani dikkat, planlama ve strateji geliştirme becerilerini geliştirdi mesela. Bu becerileri gelişince otomatik olarak düşünme becerileri de etkilendi ve gelişti. Yani spor yapmasının çok fazla olumlu etkisini yaşadı Esmâ. Aslında kendi içinde bir sıçrama yaşadı. Kendine inandı. Orada yaşadığı başarı hissi ona özgüven kazandırdı. O yüzden ben öğrenme güçlüğüne sahip çocukların bu tarz yerlerde kendinin farkına varması ve göstermesi gerektiğine inanıyorum.”

Sorunun böylesine bütüncül, gelişim alanlarına doğrudan etki etmesi onu yönetebilmeyi ve üstesinden gelebilmeyi çok daha güç hale getirmektedir. Süreçte karşılaşılan çeşitli güçlükler aile içerisinde çatışmaların yaşanmasına zemin hazırlamaya oldukça müsaittir. Bu çatışmaların anne-baba arasında olabileceği gibi ebeveyn-çocuk arasında olması da son derece olasıdır. Bu nedenle bu süreçte sağlıklı iletişim kurabilmek her zamankinden çok daha önemli hâle gelmektedir.

Aylin Anne ve eşinin, sorunun üstesinden gelebilmek adına fazlaca emek ve zaman harcadığı bu süreçte Esmâ ile kurdukları iletişime dair merak edilenler “*Peki bu süreçte çocuğunuzla kurduğunuz iletişim biçiminizi nasıl tanımlarsınız? Neden?*” sorusu aracılığıyla yöneltildiğinde şu sözler ile karşılık verilmiştir:

“Aslında ilk başta demokratik yaklaştık ama biz daha sonra hep destek aldık. Psikolog ve pedagoğlardan aldığımız desteklerle ilerledik. Belki de o yüzden süreci bu şekilde sağlıklı yürütebildik. Tek başımıza olsaydık bu kadar sağlıklı yürütemeyebilir ve sabırlı olamayabilirdik. Yani sorunu kabullenmiş ve çocuğa karşı daha yargılayıcı olabilirdik. Ben bu kadar sakin ve destekleyici olabilmemizin sebebini psikolojik desteklere bağlıyorum. Bu destekleri alırken hiç gocunmadık. Hem Esmâ için dönemsel olarak psikolog ve pedagoğlar ile çalıştık hem de ebeveyn desteği almaktan geri kalmadık. Biz daha fazla nasıl destek olabileceğimizi öğrenmeye çalıştık. Özellikle ergenlik döneminde daha fazla destek aldık. O süreçte bizi daha çok yönlendirdiler. Bizim tavırlarımız, iletişim biçimlerimiz onların tavsiyelerine göre şekillendi. Çünkü o sırada hepimiz yanlış yapabiliydik. O dönemde çok fazla verici oluyorsunuz hem maddi hem de manevi anlamda. İnsanoğlu zor gelip kötü bir şey de söyleyebilir, yargılayabilir. Süreç boyunca olumlu etkilenmesi için yaptığın onca şey çocuğa söylediğin en ufak bir şey ile

dağılabilir. O yüzden biz hep psikolojik destek almaya özen gösterdik. Yoksa bu kadar sağlıklı bir ilişkimiz olmayabilirdi.”

Psikolojik destek almanın ebeveyn ve çocuk açısından değerlendirildiğinde çeşitli gelişim alanlarına olumlu anlamda fayda sağlayacağına inanılan derin etkileri olan çok yönlü bir adım olduğu düşünülmektedir. Aylin Anne’nin aldığı profesyonel destek sayesinde yalnızca kızı ile olan iletişimini daha sağlıklı bir zemine oturtmanın yanı sıra sahip olduğu rollerinin ayrımını da yaptığı anlaşılmaktadır. Ve bu şekilde Esma’ya olan yaklaşım biçimini gelişimi üzerine daha anlamlı katkılar sağlayabilmek amacıyla yeniden şekillendirmiştir. Bu konuya ilişkin yaşananları ise şu sözler ile özetlemiştir:

“Hiçbir zaman ben çocuğuma özel eğitim desteği dışında ders anlatmadım. Çünkü psikologlar bana Esma’nın öğretmenini değil, annesi olduğumu hatırlattılar. Öğretmen rolünden çıkmam gerektiğini söylediler. O andan itibaren ben hep çocuğum için öğretmen arayışında bulundum. 1,2 ve 3. sınıf düzeyinde anne olarak zaten yapmam gereken sorumluluklarım vardı ve onları anne olarak yerine getirdim. Ama 4. sınıftan sonra hiçbir dersi anlatmadım ona. Yani ona anlatabileceğim konuları bile anlatmadım. Sadece o bana soru sormak istediğinde, anne bu sorunun cevabı ne dediğinde ona yardım ettim ve cevap verdim. Çünkü bu durumun Esma ile aramda rol karmaşası yaratacağını düşündük.”

Matematik Öğrenme Güçlüğüne İlişkin Gelişim Yolculuğu Hakkında Genel Değerlendirme

Esma ve Aylin Anneye ait bu durum çalışmasında matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğu fark edilen bir çocuğa ebeveynleri tarafından ilk günden son güne kadar nasıl destek oldukları tüm boyutları ile ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Sorunun üstesinden gelindiği bu noktada ise Esma’nın uzun zaman, yoğun çaba ve emek sarf edilen bu süreçteki gelişimini daha görünür kılabilmek amacıyla aşağıdaki sorular yöneltilmiştir.

“Esma’nın matematik öğrenme güçlüğü yaşamaya başladığı ve henüz destek eğitim almadığı yıllarda matematik dersinde sergilediği başarı seviyesini akranları ile kıyasladığınızda neler söyleyebilirsiniz?”

“Oldukça fark vardı. Yani epey gerideydi. Şöyle söyleyeyim, 2. sınıf seviyesinde olması gereken bir çocuk, 1. sınıf seviyesindeydi. Yani hep bir kademe altı fark vardı. Ama bu farklar genelde yazma ile ya da sembollerle çalışmak zorunda kaldığında ortaya çıkıyordu. Yöneltile soruyu sözel olarak ifade etmesi gerektiği durumlarda cevaplayabiliyordu. Daha çok semboller... Mesela büyüktür, küçüktür, eşittir

ifadelerinde, karşılaştırma ifadelerinde ya da yuvarlama mesela bu şekilde soyut kavramları öğrenmede ciddi anlamda sıkıntılar yaşamıştı. Çünkü o soyut gelen kavramları somutlaştırmada çok büyük bir problem yaşıyordu.”

“Peki, alınan çeşitli desteklerden sonra Esmâ’nın bugünkü hâli ile matematik dersinde sergilediği başarı seviyesini akranları ile kıyasladığınızda neler söyleyebilirsiniz?”

“Aldığı eğitimlerden sonra izlediği yola bakarsak çok fazla fark var. Benim kızım çarpım tablosunu çok geç öğrendi. Yani öğrenme sebeplerinden bir tanesi matematikte soruları çözebilmek içindi. Asal çarpanlara ayırma, ebob-ekok konuları var mesela şu an. Bu konularda karşılaştığı sorular zor sorular. Ama onları yapabilmek için çarpım tablosunu öğrenmek istedi. Ara sıra yine böyle birden sorulduğunda düşünerek cevap verebiliyor. Bazen otomatik cevap veremiyor. Ama hani işlem becerisi toplama çıkarma, zihinden işlemler, çarpan katları gibi birçok şeyi yapabiliyor artık. Aldığı eğitimle çok fazla şey kattı kendine. Ve çok güzel yerlere geldi. Öğretmenleri bile şaşırdı nasıl bu şekilde ilerleyebildi diye.”

Tipik matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin yaşadığı güçlüklerin benzerlerini Esmâ’nın da yaşadığını ancak bunların üstesinden gelebildiğini, destek öncesi ve sonrası arasındaki farkı matematikteki akademik başarısı üzerinden açıklayan Aylin Anne, cümlesine şu şekilde devam etmiştir;

“Akranları ile arasındaki fark ilk yıllara göre baktığımda kapandı diyebilirim. Akranları ile şu an aynı seviyedeler. Ama burada sadece öğretmenlerin söylediğini de söyleyeyim. Sadece şurada sorunumuz devam ediyor. Esmâ’nın sık sık tekrar etmesi gerekiyor. Akranlarına göre sık tekrar etmeli. Ama genel olarak düşündüğümüzde günümüz bütün çocukları zaten neredeyse o seviyede. Yani o anlamda bir dezavantajı kalmadı. Sık tekrar ettiği sürece akranları ile aynı seviyede. Hatta zaman zaman arkadaş grubunun ondan daha düşük seviyede kaldığı oluyor. Ben de onu artık aldığı eğitimlere bağlıyorum. Çok fazla eğitim aldığı için onunla ilişkilendiriyorum. Ama elimizi üzerinden çekmedik. Hep böyle desteklemek zorunda kaldık. Belki o desteği vermemiş olsaydık aynı seviyede olamazdı. Ama şu an akranlarıyla aynı seviyede, öyle söyleyebilirim.”

“Öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin kalıcı öğrenme gerçekleştirebilmesi için tekrar yapmaları çok önemli olduğunu biliyorum. Ama burada yaptıkları tekrarın aynı şeyi durduk yere tekrar etmek olmadığını da biliyorum. Aslında amaç beyni aktif kılmaktır.

Yani üç kere oku beş oku değil. Daha doğrusu ezbere sistem değil. Bellek yani hafıza çalışmalarını çok fazla yaptırđım, bunun için oyunlar oynattım. Mesela çarpım tablosunun öğretiminde ezber tek çıkış yoludur. Ama hani bunu yaparken birazcık daha farklı yapmak gerekir, moda mod değil. Örneğin ellerin kolların aktif olduğu, sağ ve sol beyin loblarını eş zamanlı çalıştığı. Biz bir yandan çarpım tablosunu söylerken bir yandan da top oynadık mesela. Ya da zıplarken çarpım tablosunu söyledik gibi. Her anlamda beden ve zihni eş zamanlı çalıştırdık yani.”

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler için tekrar yapmak, kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarılmasını sağlamak ve bilginin kalıcı hâle getirilerek unutmadan hatırlayabilir ve kullanılabilir hale gelmesinde oldukça etkili bir öğrenme biçimidir. Bu bağlamda ebeveynin, tekrar yapmaya dair anlatmaya çalıştığının; bir şeyleri tek düze tekrar etmenin bir amaca hizmet etmeyeceği o nedenle mühim olanın beyin faaliyetlerini aktif tutarak kalıcı öğrenmeyi destekleyebilmenin olduğu anlaşılmaktadır.

Tüm bunlara ek olarak, çocuğun matematik dersinde gösterdiği akademik başarının yanı sıra bu derse olan tutumu da öğrenme sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu nedenle bu gelişim sürecinde Esmâ'nın matematiğe karşı tutumunu anlayabilmek amacıyla “*Matematiğe karşı olan tutumunu geçmiş ile günümüz arasında karşılaştırdığınızda neler söyleyebilirsiniz?*” sorusu sorulmuştur.

“Çok fark var. İlk başlarda matematiği hiç sevmiyorum. İşte başaramıyorum, ne gerek var. Biz neden ritmik sayıyoruz, çarpım tablosu ne gereksiz gibi şeyler söylüyordu. Ama artık en sevdiği ders matematik ve en sevdiği öğretmeni de matematik öğretmeni.”

Esmâ'nın gösterdiği ilerleme-gelişim neticesinde raporunun kaldırılması resmî bir kanıt niteliği taşısa da günlük hayatta karşılaştığı sorunlara karşı kendi stratejisini geliştirebilmesi ve kullanabilmesi gelişimi içselleştirdiğine dair bütünsel bir delildir. Aylin Anne de vermiş olduğu cevapla bu süreçteki amacının yalnızca raporu kaldırmak değil aynı zamanda çocuğunun kendince geliştirdiği strateji ile karşılaştığı sorunların üstesinden gelebilmesi olduğunu şu sözler ile anlatmıştır.

“Şu an benim kızım 8. sınıf ve biz tanıyı kaldırdık. Yanlış anlaşılmasın bunun kararını biz değil uzman verdi. Yine devlet hastanesinde görüştüğümüz uzman doktor kaldırılması gerektiğini artık ilerleme gösterdiğini ve sorunun üstesinden geldiğini söyledi. Bu şekilde yani genel anlamda çok güzel bir ilerleme kaydetti ve sorunun üstesinden geldi.”

“Tabii, tanı kalktı ama mesela birden saat sorulduğunda çeyrek geçiyor mu çeyrek kala mı diye bir duraklar. Sonra kendince bir bakar ve öyle cevap verir. Ya da b ve d harflerini karıştırabiliyor. Yanlış yazsa da onun b ve d olduğunu fark ettiğinde evet bazen yanlış yazabiliyorum diyor. Ama bu durum artık onun hayatını etkilemiyor. Bu tip durumlar için kendince bir strateji geliştirmeye başladı. Zaten amaç da o stratejiyi kazanabilmesiydi. Yani bir şekilde başa çıkacak aslında.”

Son olarak bu sözler ile altını çizdiği şey, raporun kaldırılmasının ebeveyn tercihi ile şekillenmediği; uzman hekim görüş ve kararına uygun görülen bir durum olduğu vurgusu olmuştur.

6.2. ÇÖZÜMÜ GERÇEKLEŞTİRME VE DOĞRULAMA BOYUTUNA İLİŞKİN NİCEL BULGULAR

Bu kısımda Aylin Anne’nin Sosyal Sorun Çözme Envanterinin beşinci ve son boyutu olan **Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulamaya** ilişkin maddelere verdiği puanlar analiz edilmiş ve bu analize dayalı olarak ortaya çıkan bulgular sunulmuştur.

Tablo 19. Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutuna Ait Madde ve Toplam Değer Analizi

Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutu	Madde envanter numarası ve olumlu (+) /olumsuzluk (-) durumu	Madde Puanı
	14.(-) Bir soruna çözüm bulduktan sonra, ortaya çıkan sonuçla, çözüme karar verdiğimde öngördüğüm sonucu karşılaştırmak için genellikle zaman harcamam.	3
	19.(+) Soruna ilişkin çözümlerimi uyguladıktan sonra, sonuçlarından genellikle memnun olurum.	3
	22.(-) Bir soruna çözüm bulduktan sonra, sonuçların tümünü değerlendirmek için genellikle zaman harcamam.	3
	33.(+) Bir soruna çözüm bulduktan sonra, genellikle neyin doğru neyin yanlış gittiğini analiz etmeye çalışırım.	3
	35.(+) Bir soruna çözüm bulduktan sonra, genellikle duygularımı inceler ve onların daha iyiye doğru ne kadar değiştiklerini değerlendiririm.	3
	36.(+) Bir soruna çözüm getirmeden önce başarı şansımı artırmak için sıklıkla bulduğum çözümü uygular ya da prova ederim.	2
	46.(+) Bir sorun için bulduğum çözümün sonucu tatmin edici değilse, genellikle neyin yanlış gittiğini bulmaya çalışır ve ardından yeniden denerim.	4
	49.(+) Bir soruna çözüm bulduktan sonra, genellikle durumun daha iyiye doğru değişip değişmediğini mümkün olduğu ölçüde dikkatli bir şekilde değerlendirmeye çalışırım.	3
	55.(+) Sorunlara ilişkin çözümlerim, genellikle sorun çözme amaçlarıma ulaşmada başarılıdır.	3
	69.(-) Uyguladığım bir çözüm, sorunumu tatmin edici bir şekilde çözemediğinde, bunun neden işe yaramadığını incelemek için zaman ayırmam.	4
TOPLAM PUAN		31

Seçilen ve uygulanan çözüm stratejilerinin işlevselliğini, sürece ne düzeyde olumlu etki ettiğini bununla birlikte ebeveynin yeni çözüm yolları geliştirmeye açık olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlayan çözümü gerçekleştirme ve doğrulama boyutu, 10 maddeden oluşmaktadır ve toplam puan değeri 40'tır. Tablo 19'a bakıldığında, Aylin Anne'nin çözümü gerçekleştirme ve doğrulama alt ölçeğinden elde ettiği toplam puan değerinin 31 olduğu görülmektedir. Bu puan 100'lük değerde %77,5'e karşılık gelmekte olup, katılımcının çözüm yollarını uygulama ve değerlendirme sürecinde güçlü düzeyde bir yeterliliğe sahip olduğunu göstermektedir.



TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuğunun gelişim sergilemesinde ve tanısının kaldırılması sürecinde rol oynayan bir annenin/ebeveynin geriye dönük bir diğer deyişle retrospektif algı ve deneyimlerinin sosyal sorun çözme becerisi bağlamında ne düzeyde olduğunu ve bu düzeyin soruna yönelik etkisini ortaya koymayı amaç edinmiştir. Araştırmanın tartışma ve sonuç bölümü, ‘Matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuğunun tanısının kaldırılmasında rol oynayan bir annenin ebeveyn katılımı sosyal sorun çözme becerisi açısından nasıldır?’ sorusuna cevap oluşturacak şekilde ele alınmıştır. Ve özel olarak ‘Annenin ebeveyn katılımı sorun yönelim açısından nasıldır?’, ‘Annenin ebeveyn katılımı sorun tanımı ve formülasyonu açısından nasıldır?’, ‘Annenin ebeveyn katılımı seçenekler oluşturma açısından nasıldır?’, ‘Annenin ebeveyn katılımı karar verme açısından nasıldır?’, ‘Annenin ebeveyn katılımı çözümü uygulama ve izleme açısından nasıldır?’ alt problemleri paralelinde sunulmuştur. Bu bölümün devamında ayrıca araştırma çerçevesinde ortaya koyulan bulgulara dayalı olarak sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Sorun Yönelimi Boyutunda Ebeveyn Katılımına İlişkin Tartışma

Araştırmanın ilk alt problemi doğrultusunda ebeveynin karşılaştığı soruna ilişkin farkındalığı, ona atfettiği değeri, genel inancı, düşünce ve duyguları belirlenmeye çalışılmıştır. İlgili literatüre bakıldığında çocuğu öğrenme güçlüğüne sahip ebeveynlerin soruna karşı genel olarak olumsuz bir tutum sergilediği, sorunu kabullenmekte güçlük çektiği ve öğrenme güçlüğü tanısı almanın çocuklarının geleceklerinde olumsuz bir etkiye neden olabileceği konusunda korku ve endişe taşıdığı görülmüştür. Bu alanda yapılan araştırmalarda da özellikle öğrenme güçlüğü tanılama sürecinde ebeveynlerin bir kısmının durumu kabullenmekte güçlük çekmek ile birlikte kaygı, korku ve üzüntü gibi negatif duygusal tepkiler verdiği tespit edilmiştir (Aysan ve Özben, 2007; Chien & Lee, 2013; Atalay, 2013; Sahu vd., 2018; Türkkal, 2018; Öğülmüş vd., 2021; Wilmot vd., 2023; Ünsal ve Ketenoglu Kayabaşı, 2025). Buna ek olarak Sauer ve Lalvani (2017) tarafından yürütülen çalışma, ebeveynler için öğrenme güçlüğü tanısının çocuklarda sosyal damgalanma yarattığına ve ‘öteki’ yani diğerlerinden farklı olarak konumlandığına dair algının pekiştirildiğine olan inancı ortaya koymaktadır. İlgili literatürde konu ile alakalı çalışmalarda genel olarak ebeveynlerin bu duruma karşı olumsuz tutum benimsediği bulgusu dikkat çekse de yapılan çalışmalara konu olan ebeveynlerden farklı olarak araştırmanın katılımcısı olan Aylin Anne’nin sahip olunan sorunun anlaşılması ve çözümlenmesine yönelik hareket edilmesi gerektiğini düşündüğü, sakın kalarak sorunu kabullenmeye çalıştığı, sorunu kabullenmekte güçlük çeken eşini de sürece dahil ettiği,

öğrenme güçlüğüne sahip çocukların bireysel farklılıklarına saygı duyduğu ve liderlik yaparak, inisiyatif alarak bu uzun süreçte etkin bir rol oynadığı görülmüştür. Bununla birlikte sorunun üstesinden çocuğuna karşı duyduğu güvenin yanı sıra inancı ve sabırlı duruşu ile geldiğini ifade ettiği ve erken tanılamamanın öneminden bahsettiği görülmüştür. İlgili literatüre bakıldığında öğrenme güçlüğüne dair erken tanılamamanın önemi (Torgesen vd., 1999; Kaufmann & von Aster, 2012; Kabuto, 2020) tarafından yürütülen çalışmalarda vurgulanmış ve erken müdahale yöntemi ile etkili eğitim planlaması için kritik bir adım olduğundan bahsedilmiştir.

Chang ve D’Zurilla (1994) tarafından yürütülen çalışmada, kişilerin sahip olduğu pozitif sorun yöneliminin sorunun üstesinden gelme öngörüsüne önemli ölçüde artırıcı gerçeklik kattığı sonucuna ulaşılmıştır. SSÇE ile elde edilen nicel bulgular dahilinde Aylin Anne’nin sorun yönelimi becerisinin ortalamanın üstünde olumlu tutuma yaklaşma eğiliminde olduğu görülmekte olup sorun yönelimi alt boyutlarına göre ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise biliş, duyuş ve davranış alt boyutlarından en fazla biliş alt boyutu düzeyinde sorun yönelimine sahip olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, nitel ve nicel veriler birlikte ele alındığında ebeveynin karşılaşılan sorun özelinde olumluya eğilimli sorun yönelimine sahip olduğu ve başka bir deyişle katılımcının sorunları çözme konusunda belirli düzeyde güven, istek ve sorumluluk duygusuna sahip olduğu söylenebilmektedir.

Sorun Tanımı ve Formülasyonu Boyutunda Ebeveyn Katılımına İlişkin Tartışma

Araştırmanın ikinci alt problemi doğrultusunda ebeveynin sorunla ilgili çeşitli özgül ve somut veriyi ne ölçüde topladığı, engel ve gereklilikleri belirlemek ve gerçekçi sorun çözme amaçlarını oluşturmak, sorunu aydınlatmak ve anlamaya çalışmak için neler yaptığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda nitel veriler kapsamında elde edilen bulgular incelendiğinde çocuğun matematik öğrenme güçlüğü yaşadığına dair belirtilerin anne tarafından ilk defa 6 yaşında okul öncesi eğitimine devam ederken fark edildiği görülmüştür. Sahip olunan güçlüğe dair yaşanan farkındalığın çocuğun rakamların yönünü ters yazması ve sayıların sembol karşılığını kavramakta zorlanması ile ortaya çıktığı tespit edilmiştir. İlgili literatür incelendiğinde bu bulgu ile benzer şekilde (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2017; Bonnes, 2021), öğrenme güçlüğüne ilişkin belirtilerin genellikle ilkokula başlamadan çok daha önce erken dönemlerde çocukların davranışları, dikkati ya da okuma yazma sırasında yaptığı hataları ile görünür hâle geldiğinden bahsedildiği görülmüştür. Bu anlamda araştırmanın bulguları ile literatürde yer alan bulguların örtüştüğü söylenebilmektedir.

Tüm bunlara ek olarak çocuğunun yüksek sosyal ve genel zekâyâ sahip olduğu gözlemini yapan Aylin Anneyi süreç içerisinde Esmaya uygulanan WISC-R zekâ testi sonucunda parlak zekâyâ sahip olduğu bulgusu desteklemiştir. Ancak buna rağmen çocuğun akranlarına kıyasla geriden gelmesi de dikkat çeken bir bulgu olarak araştırmaya yansımıştır. Mutlu (2020: 1-10), matematik öğrenme güçlüğünü *“normal veya üstün zekâyâ sahip bireylerin, yaşlarına uygun bir eğitim almalarına rağmen, yaşlarından ve zekâ düzeylerinden beklenen matematiksel performansın çok altında bir başarı sergilemeleri, sayı hissine sahip olmamaları ve akranlarından yaklaşık iki yıl veya daha fazla geride olmaları”* olarak tanımlamıştır. Araştırmanın bu bulgularının literatürde yer alan matematik öğrenme güçlüğü kavramının tanımı ile paralellik gösterdiği söylenebilmektedir.

Süreç içerisinde Esma'nın öncelik-sonralık ya da azlık-çokluk kavramlarını öğrenmekte güçlük çektiği, bugün- yarın- dün ve çeyrek geçe, çeyrek kala gibi zaman belirteci olan aralıklı saat dilimlerini temsil eden zaman ifadelerini kullanmakta sorun yaşadığı saptanmıştır. Nuransoy Altınışık (2023) tarafından yürütülen ve matematik öğrenme güçlüğü tanısı almış normal veya normal üstü zekâ seviyesine sahip çocukların ebeveynleri ile gerçekleştirilen çalışma ise matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların gün, hafta, ay, yıl gibi zaman kavramlarının ayırımında yaşadığı güçlükler ile beraber analog saatlerin öğrenilmesi sırasında yaşadığı güçlüklerin varlığına dikkat çekmiştir. Yapılan diğer bazı araştırmalar çocukların zaman kavramını algılamada, söylemede ve analog saati okumada zorluk yaşadığını göstermiştir (Geary, 2004; Anderson, 2008; Burny vd., 2012; Mutlu ve Korkmaz, 2020). Uluslararası alanyazın incelendiğinde ise Aylin Anne tarafından gözlemlenen matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin belirtilerin dünya genelinde matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuklar arasında yaygın olarak görüldüğüne dair pek çok araştırmanın olduğu dikkat çekmiştir (Williams, 2003; Butterworth & Yeo, 2004; Geary, 2011; Cortiella & Horowitz, 2014).

Üstelik Esma'nın yaşadığı bu güçlüğün yalnızca matematik öğrenme alanı ile sınırlı kalmadığı Türkçe öğrenme alanında yaşanan güçlüklerin de sürece eşlik ettiği tespit edilmiştir. Bu noktada Esma'nın okuma ve yazma becerisine dair yaşadığı güçlükler ortaya konmuştur. Bu durum özgül öğrenme güçlüğüne sahip bireylerde görülen eş zamanlılık bir diğer ifade ile komorbiditenin bir temsili olmuştur. İlgili literatüre bakıldığında (Shalev vd., 1997), matematik öğrenme güçlüğü ile en yüksek komorbiditeyi gösteren diğer öğrenme güçlüğünün okuma güçlüğü olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırma kapsamında elde edilen bir diğer bulgunun ise Aylin Anne tarafından fark edilen bu güçlüğün Esma'nın sınıf öğretmeni ile paylaşıldığında ebeveynden farklı olarak öğretmenin yaşanan güçlük hakkında farkındalık sahibi olmadığı olmuştur. İlgili literatürde yer alan Başar ve Göncü (2017), Tekin (2017), Bıçakcı ve Çakıroğlu (2023) çalışmalarının bulgularından farklı olarak, Aylin Anne'nin öğrenme güçlüğü hakkında farkındalık düzeyinin oldukça yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak öğretmen ile ilgili elde edilen bulgular Sezer ve Akin (2011), Hacısalihoğlu (2013) ve Karasakal (2018) çalışmaları kapsamında elde edilen öğretmenlerin farkındalığına ilişkin bulgular ile benzerlik göstermektedir. Adı geçen araştırmacılar tarafından öğretmenler ile yapılan bu çalışmalar sonucunda öğretmenlerin birçoğunun diskalkuli terimini daha önce duymadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak yaşanan güçlüğün çocuğun ilkökul ikinci sınıfa geçmesi ile beraber daha görünür olduğundan bahseden Aylin Anne, matematik öğrenme alanına ilişkin Esma'nın yaşadığı güçlükleri şu şekilde sıralamıştır; toplama işlemi, çarpma işlemi, ileriye ritmik sayma, geriye sayma ve ezber. Bu görünürlüğün oldukça net olması nedeniyle Aylin Anne'nin sorunun formüle edilmesi için tanı almak üzere ilgili kurum ve uzmanlara başvuruda bulunduğu tespit edilmiştir. MEGEP (2007) de öğrenme güçlüğünün tespit edilmesi için en uygun dönemin 7-8 yaş aralığı olduğundan bahsetmiştir. Tıbbi tanılama için devlet hastanesinin ilgili biriminde değerlendirmeye tabi olan çocuğa WISC-R zekâ testi ve Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası uygulandığı görülmüştür. Yapılan değerlendirme sonucunda Esma'nın özgül öğrenme güçlüğüne sahip olduğu ve ÇÖZGER raporu almaya uygun olduğu tespit edilmiştir. Eğitsel tanılama yapılması amacıyla ise RAM ve özel kurumlara başvurulduğu görülmüş olup bu süreçte de değerlendirme aracı olarak WISC-R zekâ testi ve Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryasının uygulandığı dikkat çekmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda ise çocuğun tipik diskalkulik bireylerde görülen güçlüklerle sahip olmakla birlikte özgül öğrenme güçlüğünün diğer alt türleri olan disleksi ve disgrafiye de eşzamanlı sahip olduğu saptanmıştır.

Araştırma kapsamında nitel veriler ile ortaya koyulan bu bulgular doğrultusunda Aylin Anne'nin karşılaştığı soruna yönelik bir çözüm planı geliştirirken hedef odaklı, veri temelli, planlı ve analitik bir yaklaşım sergilediği söylenebilmektedir. SSÇE ile elde edilen nicel veriler de bu hususu desteklemekte olup, Aylin Annenin sorun tanımı ve formülasyon sürecinde zihinsel olarak yapılandırma becerisinin orta-üst düzeyde olduğunu göstermektedir. Nitel ve nicel veriler birlikte ele alındığında Aylin Anne'nin karşılaştığı sorunların temel nedenini yüksek oranda doğru analiz ettiği bu bağlamda geliştireceği çözüm sürecine ilişkin hedefe yönelik ve akılcı adımlar attığı söylenebilmektedir. Nitekim Nezu ve D'Zurilla (1981), sorun

tanımı ve formülasyonu boyutuna ilişkin verilen eğitimlerin sorunun üstesinden gelebilmek adına üretilen çözümlerin kalitesini artırdığını ortaya koymuştur.

Seçenek Çözümler Oluşturma Boyutunda Ebeveyn Katılımına İlişkin Tartışma

Araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda ebeveynin sorun çözme amacı üzerinde nasıl seçeneklere odaklandığı belirlenmeye çalışılmıştır. Nitel veriler kapsamında elde edilen bulgular incelendiğinde Aylin Anne'nin sorumluluğun büyük bir kısmını üstlendiği bu süreçte çözüm yolları oluşturabilmek adına kendini eğitime çabası güttüğü ve çeşitli alternatifler oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda okumalar yaptığı, eğitimler aldığı, kurum ve psikolog arayışında bulunduğu görülmüştür. Nicel veriler doğrultusunda, Aylin Anne'nin karşılaştığı sorunlara karşı farklı çözüm yolları oluşturma becerisinin orta-üst düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde bu boyuta dair elde edilen nitel ve nicel bulgulara benzer olarak Öğülmüş vd.'nin (2021) özgül öğrenme güçlüğüne sahip çocuğu olan aileleri ile yürüttükleri çalışmada, ebeveynlerin çocuklarının özel öğrenme güçlüğüne sahip olabileceklerine dair durumu fark ettikten sonra çocuklarına katkı sağlayabilmek amacı ile özel öğrenme güçlüğü konusuna yönelik derin bir araştırma içerisine girdiklerinden bahsetmiştir. Bu süreçte Aylin Anne'nin yapmış olduğu çeşitli araştırmalar neticesinde sorunun üstesinden gelebilmek adına en temelde özel bir eğitim kurumundan destek aldığı bunun yanı sıra PASS teorisi ile tasarlanan PREP eğitiminden, CAS testi ve B1-D1 bilişsel düşünce becerileri testi gibi çeşitli destek yöntemlerinden faydalandığı görülmüştür. Yıllar (2021), özel öğrenme güçlüğüne sahip 4. sınıf öğrencilerine yönelik PASS teorisi ile tasarlanan bilişsel müdahale programının öğrencilerin öğrenme performansına etkisini incelemeyi amaçladığı araştırmasında, uygulama sonrasında deney grubunun CAS toplam puanının ve planlama, dikkat ve ardıl işlem becerilerinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, nitel ve nicel veriler birlikte ele alındığında ebeveynin karşılaştığı sorunların problem çözümüne yönelik tek bir yolla sınırlı kalmaksızın alternatif, esnek ve yaratıcı seçenekler geliştirme potansiyeline sahip olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca ortaya çıkan bu bulgular, ebeveynin çözüme yönelik ortaya koyduğu seçenekler arasında karşılaştırma ve sentez yapabildiğini, bu süreci yalnızca duygusal boyutta değil aynı zamanda akılcı stratejilerle yürütebildiğini de kanıtlar nitelikte olmuştur.

Karar Verme Boyutunda Ebeveyn Katılımına İlişkin Tartışma

Araştırmanın dördüncü alt problemi doğrultusunda ebeveynin seçeneklere ilişkin sonuçları nasıl tahmin ettiği, değerlendirdiği, karşılaştırma yaptığı ve olası en etkili çözüme karar verme sürecinde neler yaşadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Nicel verilerden elde edilen bulgulara bakıldığında Aylin Anne'nin karar verme sürecine yönelik becerisinin güçlü düzeyde olduğu saptanmıştır. Nitel veriler kapsamında elde edilen bulgular incelendiğinde ise Aylin Anne'nin verilen desteğin sürece olan katkısına ilişkin seçenekleri analiz ettiği, karar verirken uzun ve kısa vadeli sonuçları dikkate aldığı ve kararlarını bilinçli şekilde verdiği söylenebilmektedir. Örneğin bireysel ihtiyaca yönelik eğitsel destek alması gerektiğine karar verdiği bu nedenle okul tarafından sunulan destek eğitim hizmetinin öğrenme güçlüğüne sahip olan bir öğrenci için yeterince bireyselleştirilmiş olmayacağını ve yetersiz kalacağını düşündüğünden okul tarafından sunulan bu hizmet hakkını kullanmadığı görülmüştür. Bu nedenle Aylin Anne'nin kızı Esma için bireyselleştirilmiş eğitim desteği sunabileceğine inandığı bir öğretmenden matematik eğitim desteği aldığı tespit edilmiştir. İlgili literatüre bakıldığında Bıçakcı ve Çakıroğlu (2023) tarafından yürütülen özel öğrenme güçlüğü tanısına sahip çocuğu olan ebeveynlerin tanılama sürecine ilişkin görüş ve deneyimlerini belirlemeyi amaç edinerek ebeveynleri dahil ettiği çalışmasında sınıf öğretmenlerinin yetkinliği hakkında ailelerin hem olumlu hem de olumsuz görüşe sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Güngörmüş Özkardeş (2012) ve Tekin (2017) ise çocuğu özel öğrenme güçlüğünden etkilenmiş aileler ile yaptığı çalışmasında bazı ailelerin sınıf öğretmenlerinin çocuklara özgü bireyselleştirilmiş bir program yapamadıklarına ve bu bağlamda bireyselleştirilmiş bir yöntem uygulayamadıklarına dair bulgularını ortaya koymuştur. Bu bağlamda Aylin Anne'nin de benzer bir inanıştan dolayı kızı Esma için bireyselleştirilmiş eğitim desteğinden faydalanmadığı anlaşılmaktadır.

Eğitsel destek sürecinin hizmet ettiği önemli bir diğer amaç ise çocuğa başarabildiğini hissettirerek özgüven kazanmasını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda Aylin Anne'nin kızı Esma için 5. sınıfta sınav tedbiri uygulanmasına karar verdiği görülmüştür. Yapılan sınavlarda öğretmenleri tarafından anlamlı başarılar elde ettiği söylendiğinde ise aradan geçen bir yılın sonunda sınav tedbiri uygulanmadan akranları ile aynı sınava girmesi gerektiğine karar verdiği tespit edilmiştir. Yapılan bu sınavların sonucunda da çocuğun başarılı sonuçlar elde etmesi dikkat çekmiştir.

Araştırma kapsamında karar verme alt boyutuna ilişkin son olarak aile bütçesinin çocuğun ihtiyaçları doğrultusunda yeniden yapılandırıldığı görülmüştür. İlgili literatür incelendiğinde Ercan vd.'nin (2019) çocuğu öğrenme güçlüğüne sahip olan bir ailenin özel

eğitim kurumları, sağlık hizmetleri ya da terapistlere erişim sağlamak gerektiği ihtiyacından ortaya çıkacak gider harcamalarının artmasının ailenin ekonomik durumunu ciddi anlamda etkileyebileceğinden bahsettiği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, nitel ve nicel veriler birlikte ele alındığında Aylin Anne'nin farklı seçenekler arasındaki tercihlerini rasyonel, sistematik ve analitik düşünce doğrultusunda yaptığı aynı zamanda bu süreci planlı şekilde yönettiği söylenebilmektedir.

Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama Boyutunda Ebeveyn Katılımına İlişkin Tartışma

Araştırmanın beşinci ve son alt problemi doğrultusunda ise ebeveynin sorunu çözmeye yönelik seçilen çözümün çıktısını nasıl izlediği ve değerlendirdiği belirlenmeye çalışılmıştır. Nicel verilerden elde edilen bulgulara bakıldığında, ebeveynin çözüm yollarını uygulama ve değerlendirme sürecinde güçlü düzeyde bir yeterliliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nitel veriler incelendiğinde ise Aylin Anne'nin Esma'nın öğrenme sürecini yalnızca okula bırakmadığı aynı zamanda evde de uygulamaya dayalı öğrenme desteği sunmayı amaçladığı görülmüştür. Bu amaç doğrultusunda ev içini öğrenme ortamına uygun oluşturmaya çalışması ile beraber çeşitli materyaller ile öğrenme sürecine destek olduğu tespit edilmiştir. İlgili literatüre bakıldığında bu alanda çalışan pek çok araştırmacının (Garnett, 1998; Pareto, 2005; Evans, 2007; Bird, 2013) oyunla öğretimin diskalkulik öğrencilerin öğrenme süreci için oldukça yararlı bir yöntem olduğu vurgusunu yaptığı dikkat çekmiştir. Benzer şekilde (Lock, 1997; Marolda & Davidson, 2000), diskalkulik öğrenciler için çoklu duyulara hitap edecek öğrenme biçimlerinin daha öğretici olacağını belirtmişlerdir.

Esma'nın gelişiminde rol oynayan etkili uygulamaların meta değerlendirmesini yapan anne, SAS metodunun matematiğe karşı hem motivasyonel hem de akademik anlamda sıçrama yaşattığına dair değerlendirme yaptığı görülmüştür. BEP için ise etkileri ve uygulanabilirliğini ilkökul ve ortaokul düzeylerince değerlendirmiş olup sorunun üstesinden gelmesinde etkili olduğunu deneyimlediği diğer etkenlerden bahsetmiştir. Tüm bunlara ek olarak böylesine uzun ve bütüncül bir gelişim alanına doğrudan etkisi olan sorunun çözümünde uzman psikolog ile iş birliği yapıldığı görülmüş olup bu iş birliğinin ebeveyn-çocuk arasında sağlıklı iletişim ve ilişki kurulmasında etkili olduğu tespit edilmiştir. İlgili literatür incelendiğinde Özcan'ın (1996) ve Yılmaz'ın (2007) ebeveynler için baskıcı ve koruyucu yetiştirme tarzından ne kadar uzaklaşır ve demokratik tutum benimserlerse çocuklarının akademik başarısının o kadar olumlu etkileneceğinden bahsettiği görülmüştür. Bu bağlamda Aylin Anne'nin uyguladığı çözüm yollarının etkinliğinin ilgili literatürde yer alan çalışmalar ile desteklendiği söylenebilmektedir.

Matematik öğrenme alanında yaşanan gelişim yolculuğu hakkında genel değerlendirme yapan Aylin Anne, Esma'nın sürecin başında akranları ile arasında var olan akademik başarı farkını kapattığından, sorunlara karşı kendi stratejisini oluşturduğundan, matematiğe karşı olumlu tutum geliştirdiğinden ve ÇÖZGER raporu ile sahip olduğu tanıyı kaldırarak sorunun üstesinden gelmeyi başardığından bahsettiği görülmüştür. Ancak bilginin kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarılması ve kalıcı öğrenme sağlanabilmesi için tekrar yapması gerektiğini ifade ettiği dikkat çekmiştir. İlgili literatür incelendiğinde de özgül öğrenme güçlüğüne sahip çocukların akranlarına kıyasla bilişsel süreçleri kullanmakta ve odaklanmakta ya da dikkatte sorun yaşamakta oldukları ortaya koyulmuştur (Swanson, 1994; Cain & Oakhill, 2006; Johnson vd., 2010). Yaşanılan bu sorunların ise onların öğrenme sürecini yavaşlamasına neden olduğu (Weiler vd., 2003) bu nedenle öğrendikleri bilgilerin unutulmasını engellemek için daha fazla tekrar yapmaya ihtiyaç duyulduğuna vurgu yapılmaktadır (Rief & Stern, 2010). Kaçar (2018), sınıf öğretmenleri ile yürüttüğü çalışmada öğretmenlerin matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocuklar için öğretim sırasında görsel materyaller kullanılmasının, bireysel öğretim uygulamalarının, akran eğitiminin ve tekrarın önemli olduğuna ilişkin söylemlerini belirtmiştir. Mutlu, Çam ve Çalışkan'ın (2021) veliler ile yürüttüğü çalışmada ise benzer bulgulara ulaşıldığı görülmüştür. Yurttaş Durak (2022) ise çalışmada özgül öğrenme güçlüğüne ilişkin özel eğitim alan çocukların problem çözerken öz denetim düzeylerinin ve problem çözme becerilerinin eğitim almayanlara göre daha ileri düzeyde; problemden kaçınma düzeyinin ise daha düşük düzeyde olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bu anlamda bu çalışmanın araştırmanın son boyutunda yer alan genel bulguları destekler nitelikte olduğu söylenebilmektedir.

Sonuç olarak, nitel ve nicel veriler birlikte ele alındığında ebeveynin karşılaşılan sorunun çözümüne yönelik uygulanan stratejiler, bu stratejilerin etkililiğini izleme ve gerekirse yeniden yapılandırma konusunda yeterli fakat geliştirilebilir bir yaklaşım benimsediği söylenebilir.

Yukarıda yer alan başlıklar altında Esma'nın matematik öğrenme güçlüğüne dair yaşadıkları ve Aylin Anne'nin sürece olan etkisine ilişkin bulgular ile ilgili literatürde yer alan benzer bulguların benzerliği üzerine derinlemesine tartışılmıştır. Tüm bunlara ek olarak ebeveynin resmî bir tanı veya rapor olmaksızın yaşanmışlıkları doğrultusunda kendi çocukluğunda matematik öğrenme güçlüğüne sahip olduğunu ifade etmesi araştırmanın dikkat çeken bulguları arasında yer almıştır. Matematik öğrenme güçlüğü'nün kalıtım ile olan ilişkisi incelendiğinde ilgili literatürde çalışma yapan araştırmacılar arasında her ne kadar bu konuya dair görüş birliğinin olmadığı görülsede Shalev vd., (2001) tarafından yürütülen çalışmada

genetik faktörünün gelişimsel diskalkuliye olan etkisinin genel popülasyona oranla yaklaşık 10 kat daha yüksek bir olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte ebeveyn çocukluğunda yaşadığı güçlüğü üstesinden gelinmesinde etkili olduğunu düşündüğü aile desteğinden “*Ve şimdi diyorum ki ben yaşadığım güçlüğü aile desteği ile aşmışım.*” sözleri ile bahsetmiştir. Ebeveyn katılımına ilişkin ilgili literatüre bakıldığında özel gereksinime sahip bireylerin eğitsel hedeflere ulaşılmasında ebeveyn katılımının olumlu yönde etki ettiği bulgusunun var olduğu görülmüştür (Ketelaar, Vermeer, Helders & Hart, 1998).

Sonuç

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular bütüncül olarak değerlendirildiğinde Aylin Anne’nin sosyal sorun çözme beceri alanının tüm alt boyutlarında genel olarak orta-üst düzeyde beceriye sahip olduğu görülmüştür. Bu bağlamda Aylin Anne’nin sahip olduğu sosyal sorun çözme beceri düzeyinin hayatta karşılaştığı sorunların üstesinden gelebilmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Esmâ’nın özgül öğrenme güçlüğü/ matematik öğrenme güçlüğü tanı ve raporunun kaldırılması ile birlikte ortaokul matematik karne notları ve matematik kaygı ölçeği ile elde edilen bulgular değerlendirildiğinde ise matematik öğrenme alanında akademik ve duyuşsal anlamda ilerleme gelişim gösterdiği desteklenmiş olup ebeveyn katılımının ve ebeveynin sahip olduğu sosyal sorun çözme becerisinin önemi görünür kılınmıştır.

Son olarak Aylin Anne, araştırmadan elde edilen sonucu destekler nitelikte ebeveyn katılımının önemini şu sözler ile anlatmıştır:

“Bu süreç onlar için çok zor. Onları bu süreçte yalnız bırakmak denize atıp kendi başlarına yüzmeyi öğrenmelerini beklemek gibi bir şey. Anne babanın en azından kolluk vermesi lazım ki boğulmadan çırpınsın dursun. Ama boğulmadan. Çocuklara bu desteği vermek gerekiyor. Ebeveyn desteğini ben çocuğa bir kolluk ya da simit vermeye benzetiyorum. O denizde onu yalnız bırakmamak lazım. Bu yüzden anne de baba da yalnız bırakmamalı destek olmalı çocuklarına.”

Bu çalışmanın sonuçları, çocuğunun tanısının kaldırılmasında etkin rol oynayan bir annenin çalışmalarını modelleyen sosyal sorun çözme odaklı bir ebeveyn katılım modelinin ortaya çıkmasına imkân sağlamış olup, bu model Şekil 5’de sunulmaktadır.

Şekil 5. Sosyal Sorun Çözme Odaklı Ebeveyn Katılım Modeli



Geliştirilen “Sosyal Sorun Çözme Odaklı Ebeveyn Katılım Modeli” çocuğunun sahip olduğu matematik öğrenme güçlüğü (MÖG) üstesinden gelinmesi sürecinde ebeveyn katılımını sosyal sorun çözme becerisi bağlamında sistematik ve döngüsel bir sorun çözme mekanizması olarak yapılandırmaktadır. Model, matematik öğrenme güçlüğü (sorun) varlığından sonra ebeveynin soruna karşı yapıcı ve pozitif bir yönelim geliştirdiği ‘Sorun Yönelimi’ aşamasıyla başlamakta olup bu sorunun analitik bir yaklaşımla algılandığı ‘Sorun Tanımı ve Formülasyonu’ ile derinleşmektedir. ‘Seçenek ve Çözümlerin Oluşturulması’ ile bilgi temelli stratejilerin üretildiği ve bireyselleştirilmiş müdahale planları için kaynak tahsisin yapıldığı ‘Karar Verme’ adımlarıyla ilerlemektedir. Son aşama olan ‘Çözümü Gerçekleştirme ve Doğrulama’ da ise eylem, izleme ve değerlendirme ile bu süreçte yaşanan gelişim yolculuğu takip edilmekte ve elde edilen sonuçlar ile matematik öğrenme güçlüğü giderilmesine yönelik bütüncül bir çözüm yolu sunulmaktadır. Bu modelin benzer bir yolculuk sergilemek isteyen ebeveynler için yol gösterici olacağına inanılmaktadır.

Öneriler

Araştırma kapsamında ortaya çıkan sonuca istinaden aşağıda yer verilen öneriler sunulmuştur.

Uygulayıcılara yönelik öneriler:

- Erken farkındalığın bu denli önemli olduğu ancak ebeveyn farkındalığı ve yetkinliğinin düşük olduğu bu alanda matematik öğrenme güçlüğü konusuna ilişkin üniversite, okul ve RAM’lar tarafından ebeveynlere yönelik hazırlanacak olan seminer, konferans vb. oturumlar ile bilgilendirici içeriklerin sunulması önerilmektedir.
- Özgül öğrenme güçlüğü tanısı alan çocukların ebeveynlerine yönelik RAM tarafından psikolojik olarak destek ve eğitim desteği verilmesi önerilmektedir.
- Öğrenme güçlüğüne sahip olan öğrenci sayısındaki artış göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adayları için, lisans eğitim programlarına özgül öğrenme güçlüğü/matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin zorunlu derslerin eklenmesi önerilmektedir.
- Özgül öğrenme güçlüğüne sahip çocukların eğitiminde öncü rol oynayan öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimlerin verilmesi önerilmektedir.
- Tıbbi ve eğitsel tanılama süreçlerinin yürütüldüğü hastane ve RAM birimlerinde görev alan personel yetkinliğinin artırılması önerilmektedir.
- Eğitsel raporlarda özgül öğrenme güçlüğüne sahip bireylerin öğrenme güçlüğüne

hangi alt alanına sahip olduđunun beyan edilmesinin daha anlamlı bir eđitsel destek sađlayacađı dűşünüldüđünden raporda ifade edilmesi gerektiđi önerilmektedir.

Araştırmacılara yönelik öneriler:

- Gelecekte yapılması planlanan araştırmaların farklı öğrenme güçlüğü türüne sahip çocuklar ve ebeveynleri ile yürütölmesi önerilmektedir.
- Gelecekte yapılması planlan araştırmaların çocuğu özgül öğrenme güçlüğü tanısına sahip ebeveynlerin sosyal sorun çözme beceri düzeylerini belirleyebilmek ve bu becerinin tanının kaldırılmasındaki rolünü saptamak amacıyla büyük bir örneklem grubu ve nicel bir metodoloji ile tasarlanarak yürütölmesi önerilmektedir.



KAYNAKÇA

- Açıkgöz, M.H. (2022). Matematik Güçlüğü Olan Çocuklar ve Aileleri. İçinde; *Matematik Güçlüğü Diskalkuli Tanılama ve Müdahale* (1. baskı), Ed: M. A. Melekoğlu, ss. 376–401. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Alarcón, M., DeFries, J. C., Light, J. G., & Pennington, B. F. (1997). A twin study of mathematics disability. *Journal of Learning Disabilities*, 30(6), 617–623. <https://doi.org/10.1177/002221949703000605>
- American Psychological Association (APA). (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- American Psychological Association (APA). (2005). *DSM-IV-TR Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı* (2. baskı). (Çev: E. Köroğlu). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- American Psychological Association (APA). (2013). *DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı* (5. baskı). (Çev: E. Köroğlu). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- American Psychological Association (APA). (2021). *What is specific learning disorder?* <https://www.psychiatry.org/patients-families/specific-learning-disorder/what-is-specific-learning-disorder>
- Anderson, U. (2008). Mathematical competencies in children with different types of learning difficulties. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 48–66.
- Ardila, A., & Rosselli, M. (2002). Acalculia and dyscalculia. *Neuropsychology Review*, 12, 179–231.
- Arslan, E. (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (51), 395–407. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1116878>
- Artan Yücetaş, G., & Kahramanoğlu, R. (2020). Eğitimde veli katılımına yönelik çalışmaların incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2).
- Asfuroğlu-Özçivit, B., & Fidan, T. (2016). Özgül öğrenme güçlüğü. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38(1), 49–54. <https://doi.org/10.20515/otd.17402>
- Atalay, Ö. D. (2013). *Özgül öğrenme güçlüğü tanılı çocuğa sahip annelerin algılanan sosyal destek düzeylerinin ve stresle başa çıkma tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Avcı, A. (2020). *Matematik öğrenme güçlüğü yaşayan ilköğretim öğrencilerine yönelik öğretim uygulamalarının değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aysan, F. & Özben, Ş. (2007). Engelli çocuğu olan anne babaların yaşam kalitelerine ilişkin değişkenlerin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22.
- Ayyıldız, N. (2020). *Beynin sayısal işlevleriyle ilgili yapısal ve işlevsel bağlantısallığının matematik öğrenme güçlüğünde (diskalkuli) incelenmesi*. (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Babu, A. G., & Sasikumar, N. (2019). Need for neurocognitive approach in teaching mathematics for children with dyscalculia. *International Journal of Basic and Applied Research*, 3, 194–200.
- Baer, R. D., Griffin, M., Franco, F., Fast, P., Loveless, T., Carleson, V., & Brown, G. (2006). Integrating response to intervention and severe discrepancy in specific learning disabilities determination: The best of two worlds. *The Utah Special Educator*, 26, 66–71.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 417–423.
- Baddeley, A. (2003). Working memory: Looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience*, 4, 829–839.

- Baldemir, B. (2020). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının diskalkuliye ilişkin görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Barbarese, W. J., Katusic, S. K., Colligan, R. C., Weaver, A. L., & Jacobsen, S. J. (2005). Math learning disorder: Incidence in a population-based birth cohort, 1976–82, Rochester, Minn. *Ambulatory Pediatrics*, 5(5), 281–289. <https://doi.org/10.1367/A04-209R.1>
- Başar, M., & Göncü, A. (2017). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüyle ilgili kavram yanılgılarının giderilmesi ve öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2017027934>
- Beacham, N., & Trott, C. (2005). Screening for dyscalculia within HE. *MSOR Connections*, 5(1), 1–4.
- Bender, N. (2014). *Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler ve Eğitimleri, Özellikleri, Tanılama ve Öğretim Stratejileri* (Çev: H. Sarı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Berch, D. B., & Mazzocco, M. M. (2007). Why is math so hard for some children? The nature and origins of mathematical learning difficulties and disabilities. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics* 29(3), 488.
- Bevan, A., & Butterworth, B. (2002). The responses of students and teachers to maths disabilities in the classroom. <https://www.mathematicalbrain.com/pdf/2002BEVANBB.PDF>
- Bıçakcı, A., & Çakıroğlu, O. (2023). Özel öğrenme güçlüğü tanımlı çocuğu olan ailelerin görüşleri ve deneyimleri: Tanılama sürecinin keşfi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(3), 786–817. <https://doi.org/10.19171/uefad.1300417>
- Bindak, R. (2005). İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 442–448.
- Bingham, A. (1998). *Çocuklarda Problem Çözme Yeteneklerinin Geliştirilmesi* (Çev: A. F. Oğuzkan). Milli Eğitim Basımevi.
- Bird, R. (2013). *The dyscalculia toolkit*. Sage Publications Ltd.
- Bonnes, K. (2021). *A retroactive examination of psychological and social responses to a learning disability diagnosis in childhood: A conventional content analysis*. (Doctoral Dissertation). John F. Kennedy School of Psychology at National University, USA.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Bronfenbrenner, U. (1979). Contexts of child-rearing: Problems and prospects. *American Psychologist*, 34, 844–850.
- Butterworth, B. (1999). *The mathematical brain*. London: Macmillan.
- Butterworth, B. (2003). *Dyscalculia screener: Highlighting pupils with specific learning difficulties in maths*. London, UK: Nelson Publishing Company.
- Butterworth, B. (2005). Developmental dyscalculia. In J. I. D. Campbell (Ed.), *Handbook of mathematical cognition*, 455–467, New York: Psychology Press.
- Butterworth, B., & Laurillard, D. (2010). Low numeracy and dyscalculia: Identification and intervention. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 42(6), 527–539.
- Butterworth, B., & Yeo, D. (2004). *Dyscalculia guidance*. London: NFER Nelson.
- Butterworth, B., Varma, S., & Laurillard, D. (2011). Dyscalculia: From brain to education. *Science*, 332(6033), 1049–1053. <https://doi.org/10.1126/science.1201536>
- Burny, E., Valcke, M., & Desoete, A. (2012). Clock reading: An underestimated topic in children with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 45(4), 351–360.
- Büttner, G., & Hasselhorn, M. (2011). Learning disabilities: Debates on definitions, causes, subtypes, and responses. *International Journal of Disability, Development and Education*, 58(1), 75–87. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2011.548476>

- Cain, K., & Oakhill, J. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology*, 76(4), 683–696.
- Can, D. (2020). Gelişimsel Diskalkulinin Nedenleri. İçinde; *Diskalkuli: Matematik Öğrenme Güçlüğü – Tanımı, Özellikleri, Yaygınlığı, Nedenleri ve Tanılanması*, Ed: Y. Mutlu, S. Orkun, L. Akgün & M. H. Sarı, ss. 11–36. Ankara: Pegem Akademi.
- Cangöz, B., Altun, A., Olkun, S., & Kaçar, F. (2013). Computer based screening dyscalculia: Cognitive and neuropsychological correlates. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(3), 33–38.
- Ceylan, A. D., & Ozal-Goncu, I. (2023). Descriptive analysis of dyscalculia articles published in Türkiye and a music-supported model proposal for dyscalculia education. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 11(1), 45–53.
- Chien, W.-T., & Lee, I. Y. M. (2013). An exploratory study of parents' perceived educational needs for parenting a child with learning disabilities. *Asian Nursing Research*, 7(1), 16–25. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2013.01.003>
- Chinn, S. (2020). *More Trouble with Maths: A Complete Manual to Identifying and Diagnosing Mathematical Difficulties* (3rd ed.). Routledge.
- Cortiella, C., & Horowitz, S. H. (2014). *The State of Learning Disabilities: Facts, Trends and Emerging Issues* (3rd ed.). New York: National Center for Learning Disabilities.
- Çalışkan, E. F. (2019). *Aile katılımlı okuma etkinliklerinin ilkökul öğrencilerinin okuduğunu anlama becerisine, okuma motivasyonuna ve okuma tutumuna etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çalışkan, E. F. (2021). Diskalkulik Çocukların Eğitiminde Ebeveyn Katılımı. İçinde; *Diskalkuli – Matematik Öğrenme Güçlüğüne Sahip Çocuklara Matematik Öğretimi*, Ed: Y. Mutlu, S. Olkun, L. Akgün, & M. H. Sarı, ss. 21–41. Vizetek Yayıncılık.
- Çocuklar için Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik (2019, 20 Şubat). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 30692).
- Dehaene, S., & Cohen, L. (1997). Cerebral pathways for calculation: Double dissociation between rote verbal and quantitative knowledge of arithmetic. *Cortex*, 33(2), 219–250. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(08\)70002-9](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(08)70002-9)
- deMarrais, K. (2004). Qualitative interview studies: Learning through experience. In K. deMarrais & S. D. Lapan (Eds.), *Foundations for research*, 51–68, Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Deniz, S. (2019). *Özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle çalışan öğretmenler için geliştirilen öğretmen yeterlikleri eğitim programının etkililiği*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dirks, E., Spyer, G., van Lieshout, E. C., & de Sonnevile, L. (2008). Prevalence of combined reading and arithmetic disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 41(5), 460–473. <https://doi.org/10.1177/0022219408321128>
- Divrik, R., & Coşkun, İ. (2025). Matematik öğrenme güçlüğü (diskalkuli) üzerine yapılmış lisansüstü tezlerin doküman analizi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 15(3), 1473–1502. <https://doi.org/10.24315/tred.1564064>
- Doğan, H. (2012). *Özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan 5–6 yaş çocukları için uygulanan erken müdahale eğitim programının etkisinin incelenmesi*. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğan, H. (2018). Özgül Öğrenme Güçlüğü Gösteren Çocuklar. İçinde; *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Eğitimleri: Özel Gereksinimli Çocuklar*, Ed: N. Aral & F. Gürsoy, ss.46–65. Ankara: Hedef Yayınları.
- Doğan-Temur, Ö., & Korkmaz, N. (2021). Özel öğrenme güçlüğü olan çocukların matematik öğrenme sürecine ilişkin veli deneyimleri: Bir durum çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 22(3), 591–609. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.729195>

- Duncker, K. (1945). On problem-solving. *Psychological Monographs*, 58(5), 1–113. <http://dx.doi.org/10.1037/h0093599>
- Durmaz, B. (2020). Diskalkuliye Sahip Bireyleri Tanılama Yöntemleri: Tutarsızlık Modeli. İçinde; *Diskalkuli: Matematik Öğrenme Güçlüğü – Tanımı, Özellikleri, Yaygınlığı, Nedenleri ve Tanılanması*, Ed: Y. Mutlu, S. Orkun, L. Akgün & M. H. Sarı, ss. 105–124. Ankara: Pegem Akademi.
- Duyan, V., & Gelbal, S. (2008). Sosyal Sorun Çözme Envanteri'nin Türkçeye uyarlama çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 19(1), 7–28.
- D'Zurilla, T. J., & Nezu, A. M. (1990). Development and preliminary evaluation of the Social Problem-Solving Inventory. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2(2), 156–163.
- D'Zurilla, T. J., & Nezu, A. M. (2001). Problem-solving therapies. In S. Dobson (Eds.), *Handbook of Cognitive–Behavioral Therapies* (pp. 211–245). Guilford Press.
- D'Zurilla, T. J., Nezu, A. M., & Maydeu-Olivares, A. (2004). Social problem solving: Theory and assessment. In C. Chang, T. J. D'Zurilla, & L. J. Sanna (Eds.), *Social Problem Solving: Theory, Research and Training* (pp. 11–27). American Psychological Association.
- Elkaan, G. (2022). *İyi ve zayıf matematik performansı gösteren öğrencilerin temel sayı yeterliliklerinin ve görsel algı becerilerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gaziantep.
- Emerson, J., & Babbie, P. (2010). *The Dyscalculia Assessment* (2nd ed.). Continuum International Publishing Group.
- Epstein, J. L. (1995). School/family/community partnerships: Caring for the children we share. *Phi Delta Kappan*, 76(9).
- Epstein, J. L. (2011). *School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Ercan, F. Z., Kırlioğlu, M., & Kırlioğlu, H. İ. K. (2019). Engelli çocuğa sahip ailelerin bu durumu kabulleniş süreçleri ve bu duruma dair görüşleri. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 19(44), 597–628.
- Evans, D. (2007). Developing mathematical proficiency in the Australian context: Implications for students with learning difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 40(5), 420–426.
- Fan, X., & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13(1), 1–22. <https://doi.org/10.1023/A:1009048817385>
- Feigenson, L., Dehaene, S., & Spelke, E. (2004). Core systems of number. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(7), 307–314.
- Filiz, T. (2021). Matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretimsel müdahalelerin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 22(4), 1025–1055.
- Fritz, A., Haase, V. G., & Räsänen, P. (2019). *International Handbook of Mathematical Learning Difficulties: From the Laboratory to the Classroom*. Switzerland: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-97148-3>
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93–99.
- Fuchs, L. S., Geary, D. C., Compton, D. L., Fuchs, D., Hamlett, C. L., & Bryant, J. D. (2010). The contributions of numerosity and domain-general abilities to school readiness. *Child Development*, 81(5), 1520–1533.
- Gardner, T. J. (2011). Disabilities in written expression. *Teaching Children Mathematics*, 18(1), 46–54. <https://www.jstor.org/stable/pdf/10.5951/teacchilmath.18.1.0046.pdf>
- Garnett, K. (1998). Math Learning Disabilities. *Division for Learning Disabilities Journal of Council for Exceptional Children*. www.ldonline.org/article/Math_Learning_Disabilities

- Geary, D. C. (1994). Mathematical Disabilities. In D. C. Geary (Ed.), *Children's Mathematical Development: Research and Practical Applications* (pp.155–187). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10163-005>
- Geary, D. C. (2003). Learning Disabilities in Arithmetic: Problem-Solving Differences and Cognitive Deficits. In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of Learning Disabilities* (pp. 199–212). The Guilford Press.
- Geary, D. C. (2004). Mathematics and learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 37(1), 4–15.
- Geary, D. C. (2011). Consequences, characteristics, and causes of mathematical learning disabilities and persistent low achievement in mathematics. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 32(3), 250–263. <https://doi.org/10.1097/dbp.0b013e318209edef>
- Geary, D. C., Hoard, M. K., Byrd-Craven, J., Nugent, L., & Numtee, C. (2007). Cognitive mechanisms underlying achievement deficits in children with mathematical learning disability. *Child Development*, 78(4), 1343–1359.
- Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2005). Early identification and interventions for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 293–304.
- Gifford, S. (2006). Dyscalculia: Myths and models. *Research in Mathematics Education*, 8(1), 35–51.
- Glinik, O. A. (2022). Numeracy skills disorders: Review of causes and neuropsychological mechanisms of dyscalculia. *Psychological Science and Education*, 27(1), 17–26. <https://doi.org/10.17759/PSE.202227010>
- Gökmen, C., & Konur, K. (2025). Türkiye’de özel öğrenme güçlüğü bağlamında matematik öğrenme güçlüğü (diskalkuli) üzerine yapılan lisansüstü tezlerin eğilimleri (2014–2025). *ASES International Journal of Education Science*, 5(1), 436–457.
- Görgün, B. (2017). Özel Öğrenme Güçlüğü’nün Tanılanması. İçinde; *Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek* (1. baskı). Ed: M. A. Melekoğlu & U. Sak, ss. 53–77. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Görgün, B., & Melekoğlu, M. A. (2019). Türkiye’de özel öğrenme güçlüğü alanında yapılan çalışmaların incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 83–106.
- Guo, L., & Keleş, S. (2025). A systematic review of studies with parent-involved interventions for children with specific learning disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 40(4), 755–772. <https://doi.org/10.1080/08856257.2024.2421112>
- Güler, A., Halıcıoğlu, M. B., & Taşgın, S. (2015). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma* (2. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Güngörmüş Özkardeş, O. (2012). Türkiye’de özel öğrenme güçlüğüne ilişkin yapılan uygulamalar. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 25–38.
- Hacısalıhoğlu, K. M. (2013). Diskalkuli yaşayan öğrencilere ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *NWSA-Education Sciences*, 8(2), 193–208.
- Henik, A., Rubinsten, O., & Ashkenazi, S. (2011). The “where” and “what” in developmental dyscalculia. *The Clinical Neuropsychologist*, 25(6), 989–1008.
- Heppner, P. P., & Krauskopf, C. J. (1987). An information-processing approach to personal problem solving. *Counselling Psychologist*, 15(3), 371–447.
- Higgins, S., & Katsipataki, M. (2015). Evidence from meta-analysis about parental involvement in education which supports their children’s learning. *Journal of Children’s Services*, 10(3), 280–290.
- Hoepfl, M. C. (1997). Choosing qualitative research: A primer for technology education researchers. *Journal of Technology Education*, 9(1), 47–63.
- Holloway, I., & Daymon, C. (2011). *Qualitative Research Methods in Public Relations and Marketing Communications* (2nd ed.). New York: Routledge.

- Holyoak, K. J. (1995). Problem Solving. In E. Smith & D. N. Osherson (Eds.), *Thinking: An Invitation to Cognitive Science* (pp. 267–296). The MIT Press.
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1995). Parental involvement in children's education: Why does it make a difference? *Teachers College Record*, 97(2), 310–331. <https://doi.org/10.1177/016146819509700202>
- Iqbal, H., Reba, A., Ullah, A., Charagh, R., & Ahmad, S. (2025). The role of parental support for the students suffering from dyscalculia at primary level: A study in district Peshawar, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Policy Journal of Social Science Review*, 3(2), 111–121.
- Işık, D. (2019). Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin eğitiminde artırılmış gerçeklik teknolojisiyle zenginleştirilmiş içeriklerin kullanımı. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Izard, V., Pica, P., Spelke, E. S., & Dehaene, S. (2008). Exact equality and successor function: Two key concepts on the path towards understanding exact numbers. *Philosophical Psychology*, 21(4), 491–505.
- Johnson, E. S., Humphrey, M., Mellard, D. F., Woods, K., & Swanson, H. L. (2010). Cognitive processing deficits and students with specific learning disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/073194871003300101>
- Jonassen, D. H. (2004). *Learning to Solve Problems: An Instructional Design Guide*. United States of America: Pfeiffer
- Jovanović, G., Jovanović, Z., Banković-Gajić, J., Nikolić, A., Svetozarević, S., & Ignjatović-Ristić, D. (2013). The frequency of dyscalculia among primary school children. *Psychiatria Danubina*, 25(2), 0–174.
- Kabuto, B. (2020). Parental perceptions of learning disabilities. *The Educational Forum*, 84(3), 242–257. <https://doi.org/10.1080/00131725.2020.1737997>
- Kaçar, H. (2018). İlkokul öğrencilerinin matematik öğrenme güçlüğüne sınıf öğretmenlerinin gözlem ve deneyimlerine göre incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kalaç, T. E. (2017a). Öğrenme Güçlüğü Tanılama Süreci. İçinde; Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar (3. baskı), Ed: M. A. Melekoğlu & O. Çakıroğlu, ss. 123–148. Vize Yayıncılık.
- Kalaç, T. E. (2017b). Öğrenme Güçlüğü ve Matematik. İçinde; Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar (3. baskı), Ed: M. A. Melekoğlu & O. Çakıroğlu, ss. 245–280. Vize Yayıncılık.
- Karagiannakis, G., Baccaglini-Frank, A., & Papadatos, Y. (2014). Mathematical learning difficulties subtypes classification. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 57. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00057>
- Karasakal, M. (2018). Promoting primary school teachers' awareness of dyscalculia. (Yüksek Lisans Tezi). İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kargın, T. (2007). Eğitsel değerlendirme ve bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlama süreci. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 8(1), 1–15.
- Kaufmann, L., Handl, P., & Thöny, B. (2003). Evaluation of a numeracy intervention program focusing on basic numerical knowledge and conceptual knowledge: A pilot study. *Journal of Learning Disabilities*, 36(6), 564–573.
- Kaufmann, L., & von Aster, M. (2012). The diagnosis and management of dyscalculia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 109(45), 767–778. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0767>
- Kaufmann, L., Mazzocco, M. M., Dowker, A., von Aster, M., Göbel, S. M., Grabner, R. H., Henik, A., & Nuerk, H. C. (2013). Dyscalculia from a developmental and differential perspective. *Frontiers in Psychology*, 4, 516. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00516>

- Kelly, K. (2021). Temel Sayı Becerilerinin Değerlendirilmesi. İçinde; *Diskalkuli Olan Öğrencilerin Tanınması, Değerlendirilmesi ve Desteklenmesi* (1st ed.), Ed: Y. Mutlu & S. Orkun. Vize-Tek.
- Ketelaar, M., Vermeer, A., Helders, P. J. M. & Hart, H. (1998). Parental participation in intervention programs for children with cerebral palsy: A review of the research. *Topics in Early Childhood Education*, 18(2), 108-117.
- Kim, S. (2022). Fifty years of parental involvement and achievement research: A second order meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100463>
- Kirk, S. A., & Bateman, B. (1962). Diagnosis and remediation of learning disabilities. *Exceptional Children*, 29(2), 73–78.
- Koç, B. (2018). *Diskalkulik öğrencilere toplama ve çıkarma öğretimine yönelik bir eylem araştırması*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kosc, L. (1974). Developmental dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 7(3), 164–177. <https://doi.org/10.1177/002221947400700309>
- Kratochwill, T. R., Volpiansky, P., Clements, M., & Ball, C. (2007). Professional development in implementing and sustaining multitier prevention models: Implications for response to intervention. *School Psychology Review*, 36(4), 618–631.
- Kung, H., & Lee, C. (2016). Multidimensionality of parental involvement and children's mathematics achievement in Taiwan: Mediating effect of math self-efficacy. *Learning and Individual Differences*, 47, 266–273. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.02.004>
- Kunwar, R., & Sharma, L. (2020). Exploring teachers' knowledge and students' status about dyscalculia at basic level students in Nepal. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(12).
- Landerl, K., Bevan, A., & Butterworth, B. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: A study of 8–9-year-old students. *Cognition*, 93(2), 99–125.
- Lerner, J. W. (2000). *Learning Disabilities: Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Lewis, K. E., & Fisher, M. B. (2016). Taking stock of 40 years of research on mathematical learning disability: Methodological issues and future directions. *Journal for Research in Mathematics Education*, 47(4), 338–371.
- Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry: Establishing trustworthiness*. United States of America: Sage Publications.
- Lock, R. H. (1997). Adapting Mathematics Instruction in the General Education Classroom for Students with Mathematics Disabilities. <https://www.ldonline.org/ld-topics/teaching-instruction/adapting-mathematics-instruction-general-education-classroom> (Erişim Tarihi: 29.10.2025).
- Looi, C. Y., Thompson, J., Krause, B., & Kadosh, R. C. (2016). The Neuroscience of Mathematical. *OECD Education Working Papers*, 136.
- Mahdavi, S. (2017). *The influence of early parent involvement and depression on academic achievement, psychosocial behaviors, and motivation in children with learning disabilities across elementary school*. (Doctoral Dissertation). Michigan State University, ProQuest Dissertations Publishing.
- Mammarella, I. C., Toffalini, E., Caviola, S., Colling, L., & Szűcs, D. (2021). No evidence for a core deficit in developmental dyscalculia or mathematical learning disabilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(6), 704–714. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13397>
- Marolda, M., & Davidson, P. (2000). Mathematical learning profiles and differentiated teaching strategies. *Perspectives*, 26(3), 10–15.

- Maxwell, J. A. (Ed.). (2005). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (2nd ed.). Sage Publications.
- Mazzocco, M. M., & Myers, G. (2003). Complexities in identifying and defining mathematics learning disability in the primary school-age years. *Annals of Dyslexia*, 218–253.
- McKim, C. (2023). *Meaningful member-checking: A structured approach to member-checking*. *American Journal of Qualitative Research*, 7(2), 41–52. <https://doi.org/10.29333/ajqr/12973>
- Melekoğlu, M. A., & Çakıroğlu, O. (Ed.). (2017). *Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar* (3. baskı). Vize Yayıncılık.
- Melekoğlu, M. A., & Çakıroğlu, O. (2017). Öğrenme Güçlüğü Olma Riski Taşıyan Öğrencilere Yönelik Değerlendirme Süreçleri. İçinde; *Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar* (3. baskı), Ed: M. A. Melekoğlu ve O. Çakıroğlu, ss. 101–122. Vize Yayıncılık.
- Mercer, C. D. (1997). *Students With Learning Disabilities* (5th ed.). Prentice Hall.
- Merriam, S. B. (2023). *Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber* (3rd ed.) Ed: S. Turan. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Michaelson, M. T. (2007). An overview of dyscalculia: Methods for ascertaining and accommodating dyscalculic children in the classroom. *Australian Mathematics Teacher*, 63(3), 17–22.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2007). MEGEP Çocuk Gelişimi ve Eğitimi: Öğrenme Güçlüğü. Yazar, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2011). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Özel Eğitimde Plan*. <http://mtod.mebnet.net/sites/default/files/Plan.pdf> (Erişim Tarihi: 27.11.2024).
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2017). *Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri*. <http://adana.meb.gov.tr/www/ozel-egitim-ve-rehberlik-hizmetleri/icerik/1415> (Erişim Tarihi: 19.12.2025).
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2020). *Rehberlik ve Araştırma Merkezi Yönergesi*. http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_08/31230315_RAM_YONERGESY.pdf (Erişim Tarihi: 03.09.2025).
- Mutlu, Y. (2016a). *Bilgisayar destekli öğretim materyallerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin sayı algılamaya becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Mutlu, Y. (2016b). *Matematik Öğrenme Güçlüğü (Gelişimsel Diskalkuli)*. İçinde; *Matematik Eğitiminde Teoriler* (ss. 881–897). Ankara: Pegem Akademi.
- Mutlu, Y. (2019). Math anxiety in students with and without math learning difficulties. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(5), 471–475. <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/755>
- Mutlu, Y. (2020). Gelişimsel Diskalkuli Nedir? İçinde; *Diskalkuli: Matematik Öğrenme Güçlüğü Tanımı, Özellikleri, Yaygınlığı, Nedenleri ve Tanılanması*, Ed: Y. Mutlu, S. Olkun, L. Akgün, & M. H. Sarı, ss. 1–9. Pegem Akademi.
- Mutlu, Y., & Akgün, L. (2017). Matematik öğrenme güçlüğüne tanılamada yeni bir model önerisi: Çoklu süzgeç modeli. *İlköğretim Online*, 16(3), 1153–1173. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330247>
- Mutlu, Y., & Çalışkan, E. F. (2021). *Gelişimsel Diskalkuli Ebeveyn Rehber Kitabı*. www.diskalkulider.org.com (Erişim Tarihi: 13.11.2024).
- Mutlu, Y., Çam, Z., & Çalışkan, E. F. (2021). Diskalkulik Çocukların Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. İçinde; *Diskalkuli: Matematik Öğrenme Güçlüğü Tanımı, Özellikleri, Yaygınlığı, Nedenleri ve Tanılanması*, Ed: Y. Mutlu, S. Olkun, L. Akgün, & M. H. Sarı, ss. 10–30. Pegem Akademi.
- Mutlu, Y., & Korkmaz, E. (2020). Investigating clock reading skills of third graders with and without dyscalculia risk. *International Online Journal of Primary Education*, 9(1), 97–110.

- Mutlu, Y., & Polat, K. (2024). Bibliometric and content analyses of dyscalculia research. *Acta Didactica Napocensia*, 17(1), 44–64. <https://doi.org/10.24193/adn.17.1.4>
- National Joint Committee on Learning Disabilities. (2016). Position papers by the National Joint Committee on Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 21(3), 182–193.
- Nezu, A. M., & D’Zurilla, T. J. (1981). Effects of problem definition and formulation on the generation of alternatives in the social problem-solving process. *Behavior Therapy*, 12(1), 100–107. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(81\)80106-6](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(81)80106-6)
- Nuransoy-Altınışik, S. (2023). *Gelişimsel diskalkulisi olan öğrencilerin velilerinin diskalkuli hakkındaki görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Olkun, S. (2015). *6-11 yaş Türk çocukları örnekleminde diskalkuliye yatkınlığı ayırt etmede kullanılacak bir ölçme aracı geliştirme çalışması*. Ankara: TÜBİTAK.
- Olkun, S., & Altun, A., Cangöz, B., Gelbal, S., & Sucuoğlu, B. (2012). Developing tasks for screening dyscalculia tendencies. *E-Leader*, Berlin, Berlin, Germany.
- Olkun, S., & Mutlu, Y. (2019). Tanılamadan eğitsel müdahaleye gelişimsel diskalkuli. In S. Olkun, M. Deniz, M. Toran, M. Sarı, & H. Kamışlı (Eds.), *İlköğretim çalışmaları: Bütünsel açıdan çocuk* (ss. 369–384). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Owen, R. (2005). *A comparison of mathematical problem-solving errors between third grade students with learning disabilities and peers without disabilities*. (Doctoral Dissertation). University name not specified, *Dissertation Abstracts International*, 65(11), 4159-A.
- Öğülmüş, K., Açıkgöz, M. H., & Okur, M. (2021). Özel öğrenme güçlüğü olan çocukların tanılanma sürecinin aile görüşlerine göre incelenmesi. *Route Educational & Social Science Journal*, 8(7), 201–218. <https://doi.org/10.17121/ressjournal.3013>
- Öğülmüş, S. (2001). *Kişilerarası Sorun Çözme Becerileri ve Eğitimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Öncü, H. (1994). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Matser Basım
- Östergren, R. (2013). *Mathematical learning disability: Cognitive conditions, development and predictions*. (Doctoral Dissertation). Linköping University, Department of Behavioural Sciences and Learning.
- Östergren, R., & Träff, U. (2013). Early number knowledge and cognitive ability affect early arithmetic ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(3), 405–421.
- Özcan, H. (1996). *İlkokul öğrencilerinin öz güvenleri, akademik başarıları ve anne- baba tutumları arasındaki ilişkiler*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (31.05.2006). *T.C.Resmî Gazete* (Sayı: 26184).
- Pandey, S., & Shalini, A. (2014). Dyscalculia: A specific learning disability among children. *Scientific and Technical Information Processing*, 4(2), 912–918.
- Pareto, L. (2005). Mathematical Literacy for Everyone Using Arithmetic Games, *Proceedings of the 9th International Conference on Disability, Virtual Reality & Associated Technologies*, Laval, France.
- Passolunghi, M. C., & Lanfranchi, S. (2012). Domain-specific and domain-general precursors of mathematical achievement: A longitudinal study from kindergarten to first grade. *British Journal of Educational Psychology*, 82(1), 42–63.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Plomin, R., Kovas, Y., & Haworth, C. M. (2007). Generalist genes: Genetic links between brain, mind, and education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 11–19. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00002.x>
- Price, G. R., & Ansari, D. (2013). Dyscalculia: Characteristics, causes, and treatments. *Numeracy*, 6(1), Article 2. <http://dx.doi.org/10.5038/1936-4660.6.1.2>

- Price, G. R., Holloway, I., Räsänen, P., Vesterinen, M., & Ansari, D. (2007). Impaired parietal magnitude processing in developmental dyscalculia. *Current Biology*, 17(24), 1042–1043.
- Purpura, D. J., Day, E., Napoli, A. R., & Hart, S. A. (2017). Identifying domain-general and domain-specific predictors of low mathematics performance: A classification and regression tree analysis. *Journal of Numerical Cognition*, 3(2), 365–399. <https://doi.org/10.5964/jnc.v3i2.53>
- Ranpura, A., Isaacs, E., Edmonds, C., Rogers, M., Lanigan, J., Singhal, A., ... Butterworth, B. (2013). Developmental trajectories of grey and white matter in dyscalculia. *Trends in Neuroscience and Education*, 2(2), 56–64. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2013.06.007>
- Raghubar, K. P., Barnes, M. A., & Hecht, S. A. (2010). Working memory and mathematics: A review of developmental, individual difference, and cognitive approaches. *Learning and Individual Differences*, 20(2), 110–122. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.10.005>
- Restori, A. F., Katz, G. S., & Lee, H. B. (2009). A critique of the IQ/achievement discrepancy model for identifying specific learning disabilities. *Europe's Journal of Psychology*, 5(4), 128–145.
- Rief, S. F., & Stern, J. (2010). *The Dyslexia Checklist: A Practical Reference for Parents and Teachers*. Jossey-Bass.
- Rubinsten, O., & Henik, A. (2009). Developmental dyscalculia: Heterogeneity might not mean different mechanisms. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(2), 92–99.
- Sahu, A., Bhargava, R., Sagar, R., & Mehta, M. (2018). Perception of families of children with specific learning disorder: An exploratory study. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 40, 406–413.
- Sarıca, E. (2013). *Ebeveynlerin sosyal sorun çözme yönelimi ile çocukların benlik algısı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Sauer, J., & Lalvani, P. (2017). From advocacy to activism: Families, communities, and collective change. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 14(1), 51–58. <https://doi.org/10.1111/jppi.12219>
- Saygı, H. (2023). *Matematik öğrenme güçlüğü ile ilgili yapılan çalışmaların doküman analizi ile incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sezer, S., & Akın, A. (2011). Teachers' opinions about dyscalculia seen in the students between the ages of 6–14. *Elementary Education Online*, 10(2), 757–775.
- Shalev, R. S. (2004). Developmental dyscalculia. *Journal of Child Neurology*, 19(10), 765–771.
- Shalev, R. S., Auerbach, J., Manor, O., & Gross-Tsur, V. (2000). Developmental dyscalculia: Prevalence and prognosis. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9(2), 58–64. <https://doi.org/10.1007/s007870070009>
- Shalev, R. S., Gross-Tsur, V. (2001). Developmental dyscalculia. *Pediatric Neurology*, 24(5), 337–342. [https://doi.org/10.1016/s0887-8994\(00\)00258-7](https://doi.org/10.1016/s0887-8994(00)00258-7)
- Shalev, R. S., Manor, O., & Gross-Tsur, V. (1997). Neuropsychological aspects of developmental dyscalculia. *Mathematical Cognition*, 3(3), 105–120.
- Shalev, R. S., Manor, O., & Gross-Tsur, V. (2005). Developmental dyscalculia: A prospective six-year follow-up. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(2), 121–125.
- Shalev, R. S., Manor, O., Kerem, B., Ayali, M., Badichi, N., Friedlander, Y., & Gross-Tsur, V. (2001). Developmental dyscalculia is a familial learning disability. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 59–65. <https://doi.org/10.1177/002221940103400105>
- Siegler, R. S., & Booth, J. L. (2004). Development of numerical estimation in young children. *Child Development*, 75, 428–444. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00684.x>

- Sivabalan, Y., Pek, L. S., Nadarajan, N. M., Khusni, H. K., Mee, R. W. M., & Ismail, M. R. (2024). Parental involvement on children's educational achievement: A scoping review. *International Journal on Studies in Education (IJonSE)*, 6(4), 555–574. <https://doi.org/10.46328/ijonse.242>
- Soylu, F. (2020). Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün (Diskalkulinin) Beyinsel ve Kalıtsal Temelleri. İçinde; *Diskalkuli: Matematik Öğrenme Güçlüğü Tanımı, Özellikleri, Yaygınlığı, Nedenleri ve Tanılanması*, Ed:Y. Mutlu, S. Olkun, L. Akgün & M. H. Sarı, ss. 37–53. Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786257228664>
- Spelke, E. S., & Kinzler, K. D. (2007). Core knowledge. *Developmental Science*, 10(1), 89–96.
- Stake, R. E. (2005). Qualitative case studies. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* 3, 443–466.
- Swanson, H. L. (1994). Short-term memory and working memory: Do both contribute to our understanding of academic achievement in children and adults with learning disabilities? *Journal of Learning Disabilities*, 27(1), 34–50.
- Şehit, A. G. (2023). *Diskalkuli üzerine bir meta-sentez çalışması*. (Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- Şimşek, N., & Arslan, K. (2022). Matematik öğrenme güçlüğü ile ilgili çalışmaların betimsel analizi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 433–449.
- Tecim, G. (2024). *Matematik öğrenme güçlüğü (diskalkuli) ile ilgili çalışmaların bibliyometrik ve sistematik olarak derlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Tekin, A. (2017). *Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerle ilgili aile görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Tekin, H. (1977). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Mars Matbaası.
- Temur, O. D., Turgut, S., & Özdemir, K. (2018). Teachers and parents' perception about learning difficulties in mathematics: A case study. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(4), 126–148.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Rose, E., Lindamood, P., Conway, T., & Garvan, C. (1999). Preventing Reading failure in young children with phonological processing disabilities: Group and individual responses to instruction. *Journal of Educational Psychology*, 91(4), 579–593. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.4.579>
- Tosto, M. G., Petrill, S. A., Halberda, J., Trzaskowski, M., Tikhomirova, T. N., Bogdonova, O. Y., & Kovas, Y. (2014). Why do we differ in number sense? Evidence from a genetically sensitive investigation. *Intelligence*, 43(1), 35–46. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2013.12.007>
- Tuğ, S. (2011). *Özel öğrenme bozukluğu, özel öğrenme bozukluğu dikkat eksikliği hiperaktivite tanısı almış çocuklarda depresyon ve kaygı düzeylerinin nörogelişimsel, eğitsel, kültürel ve sosyal özellikleri temelinde araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tutkun, Ö., & Köksal, A. (2000). Okul-aile iş birliğinde yeni yaklaşımlar. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 216–224.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2025, Haziran 16). Büyük Türkçe Sözlük. <http://tdk.gov.tr>
- Ulubaş, S. C. (2025). *Matematik öğrenme güçlüğü riski altındaki çocukların ailelerinin farkındalıkları ve tanılama sürecine yönelik görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Uygun, N. (2019). *Matematik öğrenme güçlüğü risk grubu olan bir dördüncü sınıf öğrencisi için destek eğitim programı geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması*. (Doktora Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Uygun, N. (2020). Diskalkuli Bireylerin Belirlenmesinde Çoklu Araçlar. İçinde; *Diskalkuli: Matematik Öğrenme Güçlüğü – Tanımı, Özellikleri, Yaygınlığı, Nedenleri ve Tanılanması*, Ed: Y. Mutlu, S. Orkun, L. Akgün & M. H. Sarı, ss. 163–186. Pegem Akademi.
- Ünsal, A., & Ketenoğlu-Kayabaşı, Z. E. (2025). Özgül öğrenme güçlüğü bağlamında ebeveynlerin yaşadıkları zorluklar hakkında görüşlerinin incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 488–507. <https://dx.doi.org/10.17240/2025.-1437398>
- Van Maanen, J. (1979). Reclaiming qualitative methods for organizational research: A preface. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 520–526.
- Vygotsky, L. V. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wangdi, S., & Jigyel, K. (2021). Parental involvement supporting children with dyscalculia in Gawa Middle Secondary School: A case study. *International Journal of Science and Innovative Research*, 2(11), 4–25.
- Weiler, M. D., Forbes, P., Kirkwood, M., & Waber, D. (2003). The developmental course of processing speed in children with and without learning disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 85(2), 178–194.
- Wilson, A. J., Revkin, S. K., Cohen, D., Cohen, L., & Dehaene, S. (2006). An open trial assessment of "The Number Race," an adaptive computer game for remediation of dyscalculia. *Behavioral and Brain Functions*, 2, 20. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-2-20>
- Williams, A. (2013). A teacher's perspective of dyscalculia: Who counts? An interdisciplinary overview. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 18(1), 1–16.
- Wilmot, A., Pizzey, H., Leitão, S., Hasking, P., & Boyes, M. (2023). "I struggle at times to see her struggle": Mothers' perspectives on dyslexia-related school struggles and the inter-connected nature of mother and child well-being. *Dyslexia*, 29, 136–150. <https://doi.org/10.1002/dys.1733>
- Yang, D.; Chen, P.; Wang, K.; Li, Z.; Zhang, C.; Huang, R. (2023). Parental Involvement and Student Engagement: A Review of the Literature. *Sustainability*, 15, 5859. <https://doi.org/10.3390/su15075859>
- Yavuz, B. (2024). *Türkiye'de 2001-2024 yılları arasında yayımlanan diskalkuli (matematik öğrenme güçlüğü) konusuyla ilgili tezlerle yönelik bir içerik analizi çalışması*. (Yüksek lisans Tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Yeo, D. (2003). *Dyslexia, Dyspraxia and Mathematics*. John Wiley & Sons.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (12. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıllar, M. M. (2021). *PASS bilişsel müdahale programının öğrenme güçlüğü yaşayan ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin öğrenme performansına etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmazer, Y. (2007). *Anne-baba tutumları ile ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin okul başarıları ve özerkliklerinin gelişimi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yurttaş Durak, N. (2022). *Özel öğrenme güçlüğü tanısı almış 4-8. sınıf öğrencilerinde anne baba tutumları ile problem çözme becerileri, sosyal kaygı düzeyleri ve akademik başarı arasındaki ilişkinin araştırılması: Tekirdağ örnekleme*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yoong, L. K., & Ahmad, N. A. (2021). The effects of dyscalculia on students' learning process in mathematics: A systematic review. *Journal of Education and Learning*, 10(3), 234–242. <https://doi.org/10.5539/jel.v10n3p234>
- Zerafa, E. (2011). *Helping children with dyscalculia: A Teaching Programme with three Primary School Children*. (Master's Dissertation). University of Malta, Malta.

Zhou, T., Luo, Y., Xiong, W., Meng, Z., Zhang, H., & Zhang, J. (2024). Problem solving skills training for parents of children with chronic health conditions: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 178(3), 226–236. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.5753>



EKLER DİZİNİ

Ek 1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları	134
Ek 2. Sosyal Sorun Çözme Envanteri	137
Ek 3. Matematik Kaygı Ölçeği	142



Ek 1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

EBEVEYNİ ve ÇOCUĞU TANIMAYA İLİŞKİN SORULAR

Yaşınız:

Eşinizin Yaşı:

Cinsiyetiniz:

Öğrenim Düzeyiniz:

Eşinizin Öğrenim Düzeyi:

Mesleğiniz:

Eşinizin Mesleği:

Çocuğunuzun Yaşı:

Çocuğunuzun Cinsiyeti:

1. Çocuğunuz matematik öğrenme güçlüğü yaşamaya başladığında kaç yaşındaydı?
(.....)

2. Çocuğunuz özgül öğrenme güçlüğü tıbbi tanısı aldı mı?

Evet (...) Hayır (...)

3. Çocuğunuz matematik öğrenme güçlüğü eğitsel tanısı aldı mı?

Evet (...) Hayır (...)

4. Çocuğunuzun matematik öğrenme güçlüğüne eşlik eden diğer gereksinim alanları belirlendi mi? Belirlendiyse neler?

Evet (...) Hayır (...)

(.....)

5. Çocuğunuz için Bireyselleştirilmiş Eğitim/Öğretim Programı hazırlandı mı?

Evet (...) Hayır (...)

6. Bu süreçte ebeveyn olarak aile eğitimi programlarına katılım sağladınız mı?

Evet (...) Hayır (...)

FARK ETME SÜRECİ

1. Çocuğunuzun matematik öğrenme güçlüğü yaşadığını nasıl fark ettiniz/ fark edildi?

- Yer yön kavramını anlamakta güçlük çekme,
- Hafta- gün-ay- yıl kavramlarını anlamakta güçlük çekme,
- Nesneleri saymada güçlük çekme,
- Zaman kavramını anlamakta güçlük çekme,
- Diğer?

2. Fark etme sürecinde ebeveyn olarak üstlendiğiniz rolü nasıl tanımlarsınız?

- Bu konu ilgili herhangi bir araştırma (okuma-izleme) yaptınız mı? Yaptıysanız ne tür içerikler?
- Başka?

TIBBİ TANILAMA SÜRECİ

3. Tıbbi tanılama için nasıl bir süreç izlediniz?

- Hangi hastane ve kliniklere başvurdunuz?
- Hangi testler yapıldı?
- İlgili yerlere başvurmadan önce ne yapmanız gerektiğine dair rehberlik eden birisi veya birileri oldu mu? Olduysa kim ya da kimler?

4. Tıbbi tanı alma sürecinde ebeveyn olarak üstlendiğiniz rolü nasıl tanımlarsınız?

- Bu konu ilgili herhangi bir araştırma (okuma-izleme) yaptınız mı? Yaptıysanız ne tür içerikler?
- Başka?

5. Tıbbi tanılama sürecinde ilgili kurum ve kuruluşların yapmış olduğu işlemler dışında sizin bu sürece farklı bir katkınız oldu mu? Olduysa nasıl?

EĞİTSEL TANILAMA SÜRECİ

6. Eğitsel tanılama için nasıl bir süreç izlediniz?

- Hangi testler yapıldı?
- İlgili yerlere başvurmadan önce ne yapmanız gerektiğine dair rehberlik eden birisi veya birileri oldu mu? Olduysa kim ya da kimler?

7. Eğitsel tanı alma sürecinde ebeveyn olarak üstlendiğiniz rolü nasıl tanımlarsınız?

- Bu konu ilgili herhangi bir araştırma (okuma-izleme) yaptınız mı? Yaptıysanız ne tür içerikler?
- Başka?

8. Eğitsel tanılama sürecinde ilgili kurum ve kuruluşların yapmış olduğu işlemler dışında sizin bu sürece farklı bir katkınız oldu mu? Olduysa nasıl?

OKUL HAYATI SÜRECİ

9. Çocuğunuzun matematik öğrenme güçlüğü yaşadığı ilk yıllarda matematik dersindeki başarı seviyesini akranları ile karşılaştırdığınızda neler söyleyebilirsiniz?

10. Çocuğunuzun matematik öğrenme güçlüğü yaşadığı ilk yıllarda sınıftaki akranlarından farklı bir sürece tabi tutuldu mu? Nasıl?

- Öğrenme ortamının hazırlanma sürecinde,
- Ders işlenişinde kullanılan materyal desteklerinde,
- Öğrenme çıktılarını elde etmeye yönelik sınav sürecinde,
- Sınavların değerlendirme sürecinde,
- Başka?

DESTEK ALMA SÜRECİ

12. Bu süreçte ilerleme gösterebilmek için başvurduğunuz destek, kaynak ve çözüm arayışlarınız neler oldu?

- Okuldan destek aldınız mı? Aldıysanız nasıl?
- BEP'in matematik öğrenme güçlüğü'nün üstesinden gelinmesi konusunda yardımcı olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?
- Diğer ailelerden ya da akranlarından destek aldınız mı? Aldıysanız nasıl?
- Özel eğitim kurumlarından/uzmanlardan destek aldınız mı? Aldıysanız nereden ve nasıl?
- Matematiksel oyun veya materyaller kullandınız mı? Kullandıysanız hangileri?
- Aldığınız destek ve yardımlara kendi araştırmalarınız sonucunda mı ulaştınız yoksa başkaları tarafından önerildi mi?
- Başka?

13. Aile eğitim programına katıldıysanız faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?

14. Evde geçirdiği zamanlarda akademik öğrenmeleri için çocuğunuza özel bir öğrenme ortamı oluşturma imkanınız oldu mu? Nasıl?

- Bireysel oda,
- Teknolojik alet,
- Enstrüman,
- Diğer?

15. Bu süreçte çocuğunuzla olan iletişim biçiminizi nasıl tanımlarsınız? Neden?

- Empatik/Motivasyonel /Destekleyici/İşbirlikli/Demokratik/Otoriter

İLERLEME VE GELİŞİM SÜRECİ

16. Alınan destek ve yardımlar sonrasında;

- Çocuğunuzun matematik dersindeki başarı seviyesini akranları ile karşılaştırdığınızda neler söyleyebilirsiniz?
- Çocuğunuzun matematik yazılı/sözlü sınavlardan veya ödevlerden aldığı notlarda yükselme oldu mu?
- Çocuğunuzun matematiğe karşı tutumunda bir değişme/gelişme oldu mu?

17. Çocuğunuzun bu sürecin üstesinden gelmesinde en çok fayda sağladığını düşündüğünüz şey ne oldu? Neden?

- BEP
- Özel eğitim hizmet kurumları
- Materyaller
- Uzmanlar
- Aile ve akranlar
- Diğer destekler (ergoterapi, beslenme vb.)

18. Bu süreçteki bilgi birikim düzeyinizi nasıl yorumlarsınız? Neden?

- Fark etme-tanılama-destek- gelişim
- Bu düzeyi arttırmak için çaba sarf ettiniz mi? Nasıl?

19. Süreç sonunda yaşanan gelişim-ilerlemede sizin aile olarak sosyo-ekonomik imkânlarınızın katkısını nasıl yorumlarsınız?

20. Kişisel özelliklerinizin süreç sonunda yaşanan gelişim-ilerlemeye olan etkisini nasıl yorumlarsınız?

21. Bu sürecin en başına dönecek olsanız asla yapılmaması ve mutlaka yapılması gerek dediğiniz şeyler ne olurdu? Neden?

22. Son olarak matematik öğrenme güçlüğüne sahip her çocuğun gelişim gösterebilmesi adına ebeveynlerin üstelenebileceği rol hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Ek 2. Sosyal Sorun Çözme Envanteri

1	()	Bir sorunu kısa sürede ve pek fazla çaba harcamadan çözemediğimde, aptal ya da yetersiz olduğumu düşünme eğilimindeyim.
2	()	Çözmem gereken bir sorunum olduğunda, yaptığım şeylerden biri, sorun hakkında sahip olduğum tüm bilgileri incelemek ve neyin en uygun veya önemli olduğuna karar vermeye çalışmaktır.
3	()	Sorunlarımı çözmek için çaba harcamak yerine, onlar hakkında endişelenerek daha fazla zaman harcarım.
4	()	Çözmem gereken önemli bir sorunum olduğunda, genellikle kendimi tehdit edilmiş hisseder ve korkarım.
5	()	Karar verirken, genellikle farklı seçenekleri yeteri kadar dikkatli bir şekilde değerlendirmem ve karşılaştırmam.
6	()	Bir sorunum olduğunda, bunun bir çözümü olduğundan sıklıkla kuşku duyarım.
7	()	Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar verirken, her bir seçeneğin diğer insanların morali üzerindeki olası etkisini dikkate almada genellikle başarısız olurum.
8	()	Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar verirken, her bir seçeneğin diğer insanların morali üzerindeki olası etkisini dikkate almada genellikle başarısız olurum.
9	()	Önemli bir karar vermem gerektiğinde genellikle kendimi sinirli hissedirim ve kendimden emin değilimdir
10	()	Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım boşa çıktığında, genellikle ısrar eder ve kolayca vazgeçmezsem, en sonunda iyi bir çözüm bulabileceğimi düşünürüm.
11	()	Bir sorunu çözmeye teşebbüs ettiğimde genellikle akla gelen ilk fikre göre hareket ederim.
12	()	Bir sorunum olduğunda, genellikle bunun bir çözümü olduğuna inanırım.
13	()	Büyük, karmaşık bir sorunla karşılaştığımda, genellikle onu bir kerede çözebileceğim daha küçük sorunlara bölmek için çaba harcarım.
14	()	Bir soruna çözüm bulduktan sonra, ortaya çıkan sonuçla, çözüme karar verdiğimde öngördüğüm sonucu karşılaştırmak için genellikle zaman harcamam.
15	()	Sorunları kendim çözmeye çalışmadan önce, genellikle kendiliğinden çözülüp çözülmeceğini görmek için beklerim.

16	()	Çözmem gereken bir sorunun olduğunda, yaptığım şeylerden biri durumu analiz etmek ve beni isteğimden alıkoyan engelleri belirlemeye çalışmaktır.
17	()	Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım boşa çıktığında, çok öfkelenir ve hüsrana uğrarım.
18	()	Zor bir sorunla karşılaştığımda, ne kadar sıkı çalışırsam çalışayım, onu kendi kendime çözebileceğimden sıklıkla şüphe duyarım.
19	()	Soruna ilişkin çözümlerimi uyguladıktan sonra, sonuçlarından genellikle memnun olurum.
20	()	Bir sorunu çözmeye çalışmadan önce, genellikle sorunun çözülmesi gereken daha önemli bir başka sorundan kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemeye çalışırım.
21	()	Yaşamımda bir sorun ortaya çıktığında, genellikle mümkün olduğu kadar onu çözmeye çalışmayı sonraya ertelerim.
22	()	Bir soruna çözüm bulduktan sonra, sonuçların tümünü değerlendirmek için genellikle zaman harcamam.
23	()	Yaşamımdaki sorunlarla uğraşmaktan kaçınmak için genellikle yolumu değiştiririm.
24	()	Zor sorunlar beni altüst eder.
25	()	Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar vermeye çalışırken, her bir eylem seçeneğini gerçekleştirmenin genel sonuçlarını tahmin etmeye çalışırım.
26	()	Onlardan kaçınmaya çalışmak yerine, genellikle sorunlarımla doğrudan yüzleşirim.
27	()	Bir sorunu çözmeye çalıştığımda, sıklıkla yaratıcı olmaya ve orijinal ya da geleneksel olmayan çözümler bulmaya çalışırım.
28	()	Bir sorunu çözmeye teşebbüs ettiğimde, genellikle akla gelen ilk iyi fikirle yola çıkarım.
29	()	Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, genellikle bir dizi olası çözüm düşünür, sonra da bunların üzerinden gider, daha iyi bir çözüm oluşturmak için farklı çözümlerin bu duruma nasıl aktarılabilirliğini düşünürüm.
30	()	Bir sorun için olası çözümler düşünmeye çalıştığımda, genellikle çok fazla seçenek üretemem.
31	()	Sorunlarla yüzleşmek ve onlarla uğraşmaya zorlanmak yerine genellikle kaçınmayı tercih ederim.

32	()	Karar verirken, genellikle her bir olası eylemin kısa vadeli sonuçlarını değil aynı zamanda uzun vadeli sonuçlarını da dikkate alırım.
33	()	Bir soruna çözüm bulduktan sonra, genellikle neyin doğru neyin yanlış gittiğini analiz etmeye çalışırım.
34	()	Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, sorunu ele almak için, genellikle mümkün olduğu ölçüde farklı seçenekler düşünmeye çalışırım.
35	()	Bir soruna çözüm bulduktan sonra, genellikle duygularımı inceler ve onların daha iyiye doğru ne kadar değişikliklerini değerlendiririm.
36	()	Bir soruna çözüm getirirmeden önce başarı şansımı artırmak için sıklıkla bulduğum çözümü uygular ya da prova ederim.
37	()	Zor bir sorunla karşılaştığımda, yeteri kadar sıkı çalışırsam, genellikle bu sorunu kendi kendime çözebileceğime inanırım.
38	()	Çözmem gereken bir sorunum olduğunda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorun hakkında mümkün olduğu kadar çok veri toplamaktır.
39	()	Bir sorunu çözmeye çalışmadan önce, sıklıkla bu sorunun daha büyük, daha önemli bir sorunun parçası olup olmadığını anlamaya çalışırım.
40	()	Sorunları çözmeyi genellikle bir şey yapabilmek için çok geç olana kadar ertelerim.
41	()	Bir sorunu çözmeye çalışmadan önce, genellikle sorunun benim ya da sevdiğilerimin iyiliği için ne kadar önemli olduğunu belirlemek üzere durumu değerlendiririm.
42	()	Sorunlarımdan kaçmak için harcadığım zamanın onları çözmek için harcadığım zamandan daha fazla olduğunu düşünüyorum.
43	()	Bir sorunu çözmeye çalıştığımda, sıklıkla kendimi açıkça düşünemeyecek kadar altüst hissederim.
44	()	Bir sorun için çözüm düşünmeye başlamadan önce, genellikle tam olarak neyi başarmak istediğimi açık hale getiren spesifik bir amaç oluştururum.
45	()	Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar vermeye çalıştığımda, genellikle her bir çözüm seçeneğinin artı ve eksilerini değerlendirmek için zaman ayırmam.
46	()	Bir sorun için bulduğum çözümün sonucu tatmin edici değilse, genellikle neyin yanlış gittiğini bulmaya çalışır ve ardından yeniden denerim.
47	()	Zor bir sorun üzerinde çalıştığımda, öylesine altüst olurum ki, sıklıkla kendimi şaşkın ve akli karışmış hissederim.

48	()	Yaşamımdaki sorunları çözmek zorunda olmaktan nefret ediyorum.
49	()	Bir soruna çözüm bulduktan sonra, genellikle durumun daha iyiye doğru değişip değişmediğini mümkün olduğu ölçüde dikkatli bir şekilde değerlendirmeye çalışırım.
50	()	Sorunları çözerken, genellikle serinkanlı, sakin ve kendine hâkim kalabilirim.
51	()	Bir sorunum olduğunda, genellikle onu bir sorun olarak değil de olumlu yönde yararlanılacak, bir fırsat olarak görmeye çalışırım.
52	()	Bir sorunu çözmeye çalıştığımda, genellikle aklıma daha başka bir fikir gelmeyinceye kadar olabildiğince çok alternatif çözümler düşünürüm.
53	()	Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar vermeye çalıştığımda, genellikle her bir çözüm seçeneğinin sonuçlarını tartmaya ve birbirleriyle karşılaştırmaya çalışırım.
54	()	Çözmem gereken önemli bir sorunum olduğunda, sıklıkla bunalır ve hareket edemeyecek hale gelirim.
55	()	Sorunlara ilişkin çözümlerim, genellikle sorun çözme amaçlarıma ulaşmada başarılıdır.
56	()	Zor bir sorunla karşılaştığımda, genellikle sorundan kaçınmaya ya da onu çözmek için bir başkasından yardım almaya çalışırım.
57	()	Bir sorun için en iyi çözümün ne olduğuna karar vermeye çalıştığımda, genellikle her bir alternatif eylemin kişisel duygularım üzerindeki etkisini değerlendiririm.
58	()	Çözmem gereken bir sorunum olduğunda, yaptığım şeylerden biri çevremdeki hangi dışsal etmenlerin soruna katkı verebileceğini incelemektir.
59	()	Yaşamımda bir sorun ortaya çıktığında, genellikle kendimi buna neden olmakla suçlarım.
60	()	Karar verirken, genellikle her bir seçeneğin sonuçları hakkında çok fazla düşünmeksizin duygularımla hareket ederim.
61	()	Karar verirken, seçenekleri değerlendirmek ve karşılaştırmak için genellikle sistematik bir yöntem kullanırım.
62	()	Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, amacımın ne olduğunu her zaman aklımda tutmaya çalışırım.
63	()	Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım başarısız olunca, genellikle vazgeçmem gerektiğini ve yardım aramam gerektiğini düşünürüm.

64	()	Olumsuz duygulara sahip olduğumda, bu duygulara neden olabilecek sorunu bulmaya çalışmak yerine, o ruh halimi sürdürmeye eğilimim vardır.
65	()	Bir soruna çözüm bulmaya çalıştığımda, soruna mümkün olduğu kadar farklı açılardan yaklaşmaya çalışırım.
66	()	Bir sorunu anlamakta güçlük çektiğimde, genellikle onu açığa kavuşturmaya yardımcı olacak daha spesifik ve somut bilgi elde etmeye çalışırım.
67	()	Bir sorunun olduğunda, sorunu başarılı bir şekilde çözmemem durumunda yaşayacağım zarar ve kayıp üzerinde durma eğilimim vardır.
68	()	Bir sorunu çözmek için ilk çabalarım boşa çıktığında, cesareti kırılmış ve depresif hissetme eğilimim vardır.
69	()	Uyguladığım bir çözüm, sorunumu tatmin edici bir şekilde çözemediğinde, bunun neden işe yaramadığını incelemek için zaman ayırmam.
70	()	İş karar vermeye geldiğinde, fazla düşünmeden hareket ettiğimi düşünüyorum.

Ek 3. Matematik Kaygı Ölçeği

		Her zaman	Çoğu zaman	Ara sıra	Hemen hemen hiç	Hiçbir zaman
1	Matematik denince aklıma karmaşık, anlaşılmaz şeyler gelir					
2	Matematik derslerinde tahtaya kalkmak bana zor geliyor					
3	Matematik derslerinde bana daima soru sorulacağından endişelenirim					
4	Şimdi matematik anlıyorum fakat giderek zor olacağından endişe duyuyorum					
5	Matematik sınavlarından korktuğum kadar diğer hiçbir şeyden korkmam					
6	Matematik yüzünden sınıfımı geçemeyeceğimden korkuyorum					
7	Matematik dersine girdiğimde kendimi korkudan büzülmüş hissedirim					
8	Matematik sınavlarına nasıl çalışacağımı bilemiyorum					
9	Benim için matematik çok eğlencelidir					
10	Matematik dersinde soru sormaktan korkuyorum					