

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN
SINIF ÖĞRETMENLERİNİN
GÖZLEM VE DENEYİMLERİNE GÖRE İNCELENMESİ

Hakan KAÇAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Prof. Dr. İsa KORKMAZ

Konya- 2018

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜNÜN
SINIF ÖĞRETMENLERİNİN
GÖZLEM VE DENEYİMLERİNE GÖRE İNCELENMESİ

Hakan KAÇAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Prof. Dr. İsa KORKMAZ

Konya- 2018



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin	Adı Soyadı	Hakan KAÇAR
	Numarası	158302031010
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İlköğretim Anabilim Dalı/ Sınıf Eğitimi Bilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tezin Adı	İlkokul Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıf Öğretmenlerinin Gözlem Ve Deneyimlerine Göre İncelenmesi

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.


Hakan KAÇAR



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	Hakan KAÇAR
	Numarası	158302031010
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İlköğretim Anabilim Dalı/ Sınıf Eğitimi Bilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. İsa KORKMAZ
	Tezin Adı	İlkokul Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıf Öğretmenlerinin Gözlem Ve Deneyimlerine Göre İncelenmesi

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan “İlkokul Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıf Öğretmenlerinin Gözlem Ve Deneyimlerine Göre İncelenmesi” başlıklı bu çalışma 22.01.2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Danışman ve Üyeler	İmza
Prof. Dr. İsa KORKMAZ	Danışman	
Yrd. Doç. Dr. Yahya ÇIKILI	Üye	
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Koray SERİN	Üye	

ÖNSÖZ

Göreve ilk başladığımda ilkokul 4. sınıfları okutmaktaydım. Sınıfımda akademik başarı yönünden birbirinden oldukça farklı bireyler mevcuttu. Öğrencilerimden bir kaçının akranlarından daha zayıf okuma ve yazma becerisine sahip olduğunu gözlemledim. Ayrıca birkaç öğrencimin de matematiksel işlem becerilerinde yaşına ve akranlarına göre kazanımlara ulaşmada oldukça güçlük yaşadığını gözlemledim. Ama bu öğrencilerimin başarılı olduğu becerilerde vardı. İşte bu noktada yaşadığım güçlükler, öğrenme güçlüğü kavramıyla tanışmamda ve tez konumu belirlememde etkili olmuştur.

Bu noktada araştırmamın fikri aşaması dahil her aşamasında kendisinin yoğun iş yüküne rağmen beni her zaman güler yüzle karşılayan, yardımcı olup desteğini esirgemeyen, bir baba edasıyla yol gösterip engin bilgisiyle rehber olan tez danışmanım Sayın Prof. Dr. İsa KORKMAZ' a, minnettarım ve sonsuz teşekkür ederim.

Araştırmamın veri toplama aşamasında desteğini esirgemeyen Batman Valiliği' ne, Sason/ Batman İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne, beni her zaman motive edip zor zamanlarımda yanımda olan ev arkadaşım Öğretmen Mustafa SOYTÜRK ve Abdullah ÖZDEMİR' e, görev yeri arkadaşım Öğretmen Bilge ERDEM' e ve Öğretmen Yağmur TUNCA' ya teşekkür ederim.

Son olarak uzak mesafelerde görev yaparken ayrı düşüğüm, yanında olsam da tez sürecinde ihmal ettiğim, sevgili eşim Mevra KAÇAR' a beni her zaman desteklediği ve bana rehber olduğu için minnettarım. Sevgili annem, babam ve kardeşime, bu süreçte bana inandıkları ve aile birlikteliğini gösterdikleri için teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI	iii
YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU.....	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
ÖZET	ix
SUMMARY	xi
KISALTMALAR ve SİMGELER LİSTESİ.....	xiii
TABLolar	xiv
ŞEKİLLER.....	xv
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Amaç	3
1.3. Önem.....	4
1.4. Sınırlılıklar	4
1.5. Tanımlar	5
1.6. Kısaltmalar	5
BÖLÜM II	6
İLGİLİ LİTERATÜR ve KURAMSAL ÇERÇEVE	6
2.1. Öğrenme Güçlüğü'nün Tarihçesi	6
2.1.1. Öğrenme Güçlüğü'nün Türkiye' deki Gelişimi.....	7
2.2. Öğrenme Güçlüğü'nün Değişen Tanımları	10
2.3. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Genel Özellikleri	13
2.4. Öğrenme Güçlüğü'nün Görülme Sıklığı	17
2.5. Öğrenme Güçlüğü'nün Etiyolojisi	19
2.6. Öğrenme Güçlüğü' nde Tanılama ve Değerlendirme	22
2.7. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Eğitimleri.....	30
2.8. Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıflandırılması	34
2.8.1. Okuma Güçlüğü (Disleksi):.....	37
2.8.1.1. Okuma güçlüğü olan bireylerin özellikleri.....	40
2.8.2. Yazma Güçlüğü (Disgrafi)	41
2.8.2.1. Yazma güçlüğü olan bireylerin özellikleri	42

2.8.3. Matematik Öğrenme Güçlüğü (Diskalkuli).....	42
2.8.3.1. Matematik öğrenme güçlüğü olan bireylerin özellikleri	45
2.8.3.2.MÖG' nde Tanı Koyma Yöntemleri	49
BÖLÜM III	55
YÖNTEM	55
3.1. Araştırma Modeli	55
3.2. Çalışma Grubu	55
3.3. Verilerin Toplanması	57
3.4. Verilerin Analizi.....	59
BÖLÜM IV	60
BULGULAR ve YORUMLAR	60
4.1. Birinci Soruya Yönelik Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar	60
4.1.1. MÖG' nün Sebeplerine Yönelik Yorumlar	62
4.1.2. MÖG' nün Özelliklerine Yönelik Yorumlar	63
4.1.3. Diskalkuli Hakkında Genel Görüşlere Yönelik Yorumlar	63
4.2. İkinci Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar	64
4.2.1. Duyusal ve Sosyal Özellikler Kategorisine Yönelik Yorumlar	65
4.2.2. Zihinsel Özellikler Kategorisine Yönelik Yorumlar	66
4.3. Üçüncü Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar	68
4.3.1. Yeterli Kategorisine Yönelik Yorumlar	69
4.3.2. Yetersiz Kategorisine Yönelik Yorumlar	70
4.3.3. Heterojen Kategorisine Yönelik Yorumlar	70
4.4. Dördüncü Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar	71
4.4.1. Farklılıkla Karşılaştım Kategorisine Yönelik Yorumlar	72
4.4.2. Farklılıkla Karşılaşmadım Kategorisine Yönelik Yorumlar	73
4.5. Beşinci Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar	73
4.5.1. Önemli Kategorisine Yönelik Yorumlar	75
4.5.2. Önemsiz Kategorisine Yönelik Yorumlar	77
4.6. Altıncı Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar	77
4.6.1. Altıncı Soru Alt Temalarına Yönelik Yorumlar.....	79
4.7. Yedinci Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar.....	81
4.7.1. Yedinci Soru Alt Temalarına Yönelik Yorumlar	83
4.8. Sekizinci Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar	85

4.8.1. Sekizinci Soru Alt Temalarına Yönelik Yorumlar	87
4.9. Dokuzuncu Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar	88
4.9.1. Dokuzuncu Soru Alt Temalarına Yönelik Yorumlar	90
BÖLÜM V	92
TARTIŞMA	92
BÖLÜM VI	115
SONUÇ ve ÖNERİLER	115
KAYNAKÇA	119
EKLER	127
Ek 1: Yapılandırılmış Görüşme Formu	127
Ek 2: Uygulama İzni	129
ÖZGEÇMİŞ	131



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Hakan KAÇAR
	Numarası	158302031010
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İlköğretim Anabilim Dalı/ Sınıf Eğitimi Bilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. İsa KORKMAZ
	Tezin Adı	İlkokul Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıf Öğretmenlerinin Gözlem Ve Deneyimlerine Göre İncelenmesi

ÖZET

Araştırmanın konusu olan matematik öğrenme güçlüğü (MÖG) hakkında alanyazında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu güçlüğü ve bu güçlüğü yaşayan bireylerin özelliklerinin farkında olunması, erken tanı ve bireye uygun müdahale programlarının hazırlanmasında sınıf öğretmenlerinin önemi büyüktür. Bu bağlamda, alana yapılacak katkı ve sınıf öğretmenlerinin MÖG hakkındaki farkındalıklarının ortaya konması amacıyla bu araştırmanın amacını; ilkokul öğrencilerinin matematik öğrenme güçlüğü'nün sınıf öğretmenlerinin gözlem ve deneyimlerine göre ortaya konması oluşturmaktadır.

Bu çalışmada durum çalışma deseni kullanılmıştır. Araştırma Batman ilinde görev yapan, 2, 3 ve 4. sınıfları okutan, sınıflarında MÖG tanısı almış ya da MÖG olduğu düşünülen öğrencileri olan 79 ilkokul öğretmeniyle yapılmıştır. Verileri elde etmek amacıyla görüşme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Belirlenen temalar ışığında veriler analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin, MÖG' ne dair mesleki bilgilerinin yeterli olmadığı görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin tamamına yakını, MÖG' ü için kullanılan "diskalkuli" terimini daha önce duymadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin MÖG ve öğrenme güçlüğüne dair birçok kavram yanılgısına

sahip olduğu gör÷lmektedir. Ancak sınıf öğretmenleri, MÖG olan bireylerin kişisel özelliklerine ve akademik becerilerine dair kayda değer görüşler belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmeni, öğrenme güçlüğü, matematik öğrenme güçlüğü



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Hakan KAÇAR
	Numarası	158302031010
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İlköğretim Anabilim Dalı/ Sınıf Eğitimi Bilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. İsa KORKMAZ
Tezin Adı	Analysis Of Primary School Students' Mathematics Learning Disabilities According To Their Teachers' Observations And Experiences	

SUMMARY

There is not sufficient work on the MLD which is the subject of this study. Class teachers are of great importance in being aware of this difficulty and the characteristics of the individuals experiencing this difficulty and in the preparation of early diagnosis and intervention programs appropriate to the individual. In this context, in order to demonstrate the contribution to the field and the awareness of classroom teachers about the MLD, the aim of this research is to reveal the difficulty of learning the mathematics of elementary school pupils according to the observations and experiences of their class teachers.

A case study pattern, was used in the research. The study was conducted with 79 elementary school teachers, who are working in Batman and teaching 2nd, 3rd and 4th classes and who have students diagnosed with or are thought to have MLD in their classrooms. A interview method was used to obtain the data. The collected data were evaluated by content analysis method. The data were analyzed in the light of the determined themes.

As a result of the research, it is seen that classroom teachers do not have sufficient professional knowledge about the MLD. Almost all of the class teachers stated that they did not hear about the term "dyscalculia" used for the MLD before. It

was also evident that classroom teachers were misinformed about many concepts of MLD and learning difficulties. However, classroom teachers stated noteworthy opinions on the personal characteristics and academic skills of individuals with MLD.

Key Words: Primary school students, learning disabilities, mathematics learning disabilities

KISALTMALAR ve SİMGELER LİSTESİ

BBT	: Bilgisayarlı Beyin Tomografisi,
BEP	: Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı
ÇB	: Çalışma Belleği
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
fMRI	: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme
MÖG	: Matematik Öğrenme Güçlüğü
MRI	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
OG	: Okuma Güçlüğü
ÖG	: Öğrenme Güçlüğü
ÖÖG	: Özel/ Özgül Öğrenme Güçlüğü
PET	: Pozitron Emisyon Tomografisi
RAM	: Rehberlik Araştırma Merkezi
SPECT	: Bilgisayarlı Tek Foton Emisyon Tomografisi
YZ	: Yazma Güçlüğü

TABLOLAR

Tablo- 1: Tanıya Yönelik Değerlendirme	24
Tablo- 2: MÖG Tanımlarında Kapsayıcı ve Dışlayıcı Kriterler	29
Tablo- 3: MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı Modülleri	34
Tablo- 4: Diskalkuli Tarayıcı Testi Sonuçlarına Göre Diskalkuli Tanısının Konması.....	54
Tablo- 5: Çalışma Grubunun Mesleki Kıdeme Göre Dağılımı	57
Tablo- 6: Çalışma Grubunun Sınıf Mevcudu	57
Tablo- 7: Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü (Diskalkuli) Hakkındaki, Gözlem ve Deneyimlerine Dayanarak Görüşleri.....	60
Tablo- 8: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerine Yönelik Gözlem ve Deneyimlerine Dayanarak Görüşleri	64
Tablo- 9: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilerinin Diğer Alanlardaki Başarılarına İlişkin, Gözlem ve Deneyimlerine Dayanarak Görüşleri.....	68
Tablo- 10: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilerinin, Ders Sürecinde Diğer Öğrencilerden Farklılık Gösterdiği Davranışlara İlişkin Görüşleri.....	71
Tablo- 11: MÖG Yaşayan Öğrencilerin Akademik Gelişimlerinde Ailelerinin Sorumluluklarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Düşünceleri	74
Tablo- 12: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencileri İçin Matematik Öğretiminde Kullandıkları Yöntem, Strateji ve Tekniklere İlişkin Görüşleri	77
Tablo- 13: Sınıf öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilerinin, Matematik Konularının Öğreniminde Farklılık Gösteren Durumlara İlişkin Gözlem ve Deneyimleri.....	81
Tablo- 14: Sınıf öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilere Yönelik Yapılabilecek Öğretim Etkinliklerine İlişkin Görüşleri	86
Tablo- 15: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG' ne Yönelik İlave Etmek İstedığı Görüşler	88

ŞEKİLLER

Şekil- 1: Müdahaleye Tepki Modeli Uygulama Aşamaları	26
Şekil- 2: Nokta Sayımı Becerisi Örneği	51
Şekil- 3: Rastgele ve Düzenli Nokta Sayımı Örneği	52
Şekil- 4: Sayı Karşılaştırma Becerisi Örneği	52
Şekil- 5: Sayı Doğrusu Tahmin Becerisi Örneği	53
Şekil- 6: Algısal Nicelik Tahmin Becerisi Örneği.....	53
Şekil- 7: Çalışma Grubunun Görev Yaptığı Yerleşim Birimi	56
Şekil- 8: Çalışma Grubunun Okuttuğu Sınıf Düzeyi	56

BÖLÜM I

GİRİŞ

İnsan öğrenme yeteneği olan bir canlıdır ve yaşamında sürekli öğrenmeyle iç içedir. Öğrenme sonucunda da bireyin davranışlarında kısmen kalıcı değişimler gerçekleşmesi beklenmektedir (Yeşilyaprak, Uçar, 2009, s. 310). Ancak bazı bireyler, akranlarıyla kıyaslandığında öğrenmenin tanımında da geçen davranış değişikliğini kazanmakta daha düşük performans göstermekte ve belirlenen kazanımlara ulaşmakta yeterli akademik beceriyi gösterememektedir.

Öğrenme kısaca bilginin kazanılması diye tanımlanırsa bireyin bilgi kazanırken güçlüğü uğramasıyla ortaya çıkan sorunlara da öğrenme güçlükleri denilebilir (Korkmazlar,2003, s. 105).

Araştırmanın konusunu oluşturan öğrenme güçlüğü üzerine birçok tanım yapılmıştır. ABD’ nde Yetersizliği Olan Bireylerin Eğitimi Yasası (IDEA, 2004)’ na göre öğrenme güçlüğü: “ Sözlü ya da yazılı dili anlama veya kullanmayla ilgili olarak bir ya da daha fazla temel psikolojik süreçte ortaya çıkan, dinleme, düşünme, konuşma, okuma, yazma, heceleme ya da matematiksel hesaplamaları yapmada yetersiz beceriler olarak kendini gösteren ve algısal yetersizlikler, beyin zedelenmesi, minimal beyin disfonksiyonu, disleksi ve gelişimsel afazi (konuşamama) gibi durumları içeren bir güçlüktür. ÖÖG esas olarak görsel, işitsel ya da devinimsel yetersizliklerden zihinsel yetersizlikten, duygusal bozukluklardan ya da çevresel, kültürel veya ekonomik yoksunluklardan kaynaklanan öğrenme problemlerini kapsamamaktadır (<http://idea.ed.gov>). Benzer şekilde başka bir tanıma göre öğrenme güçlüğü: “Okuma, yazma ve matematik de dahil olmak üzere temel akademik becerileri öğrenmede devam eden problemleri içerir” (<https://www.psychiatry.org>).

Alanyazın incelendiğinde öğrenme güçlüğü’nün zamanla çeşitli sınıflandırmalara ayrıldığı görülmektedir. DSM V’ in (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı), (Köroğlu, 2013), yayınlanması ve son tanı ölçütlerinin belirlenmesiyle ÖÖG, birincil zorluk yaşanan alan olarak belirlenmiştir.

DSM V’ te Özel Öğrenme Güçlüğü;

✓ Okumada bozukluk (disleksi)

- ✓ Yazılı anlatımda bozukluk (disgrafi)
- ✓ Sayısal (matematikte) bozukluk (diskalkuli)

Şeklinde sınıflandırılmıştır (Koroğlu, 2013, s.35).

Ayrıca DSM V' te okuma sorunları: sözcük okuma, okuma hızı veya akıcılığı ve okuduğunu anlama sorunlarını içermektedir. Yazılı anlatımda karşılaşılan sorunlar: harf söyleme ve yazma, dilbigisi ve noktalama işaretleri, yazılı anlatımda netlik ya da yazı düzeni şeklindeki sorunlardır. Bu araştırmanın konusu olan matematikle ilgili sorunlar ise: sayı algısı, doğru ve akıcı hesaplama, akıl yürütme ve problem çözümede karşılaşılan güçlükleri kapsamaktadır (Koroğlu, 2013, s. 35).

1.1. Problem Durumu

Dünyada yapılan araştırmalarda mevcut öğrencilerin % 10 ila % 20' sinin, öğrenme güçlüğü yaşadığı tespit edilmiştir. Bu yüzdeler Türkiye' nin mevcut öğrenci sayısı düşünüldüğünde oldukça önemli bir rakama tekabül etmektedir (Başar ve Göncü, 2017). Öğrenme güçlüğü, özellikle bireyin akademik hayatında karşısına güçlükler çıkarmaktadır.

Bireylerin yaşadıkları bu güçlüklerle ilişkin farkındalığın önemi giderek artmaktadır. Öğrencilerin birçoğunun yaşadığı güçlüklerden biri olan ve araştırmanın konusunu oluşturan matematik öğrenme güçlüğü okul çağındaki bireylerin % 5 ila % 8' inde görülmektedir (Geary, 2004).

Öğrenme güçlüğünde erken tanının öneminde ve bireylerin ihtiyaçlarına göre doğru öğretim, yöntem ve tekniklerin uygulanmasında sınıf öğretmenlerinin önemi büyüktür. Bu sebeple özel öğrenme güçlüğüünün farkındalığında sınıf öğretmenlerinin payının önemli olduğu düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde çalışmalardaki yoğunluk, okuma güçlüğü ve okuma güçlüğünün diğer alanlara etkisi üzerine olmuştur. Bireyin bir bütün olduğu ve matematiğin toplumsal yaşam becerilerini edinmedeki önemi düşünüldüğünde bu alanda oldukça büyük bir eksikliğin olduğu düşünülmektedir.

Bu bağlamda, matematik öğrenme güçlüğü alanında sınıf öğretmenlerinin farkındalıklarının ve alanın durumunun tespiti gerekliliğiyle bu araştırmanın problemini: "İlkokul öğrencilerinin matematik öğrenme güçlüğünün sınıf öğretmenlerinin gözlem ve deneyimlerine göre incelenmesi" oluşturmaktadır.

1.2. Amaç

Araştırmanın konusu olan matematik öğrenme güçlüğü hakkında alanyazında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu güçlüğü ve bu güçlüğü yaşayan bireylerin özelliklerinin farkında olunması, erken tanı ve bireye uygun müdahale programlarının hazırlanmasında sınıf öğretmenlerinin önemi büyüktür. Bu bağlamda, alana yapılacak katkı ve sınıf öğretmenlerinin MÖG hakkındaki farkındalıklarının ortaya konması amacıyla bu araştırmanın amacını; ilkokul öğrencilerinin MÖG' nün sınıf öğretmenlerinin gözlem ve deneyimlerine göre ortaya konması oluşturmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

1. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü (Diskalkuli) hakkında (sebepleri, bireylerin özellikleri vb.) düşünceleri nelerdir?

2. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerinin bireysel (duygusal, sosyal, zihinsel) özelliklerine ilişkin gözlem ve deneyimleri nelerdir?

3. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerinin, diğer alanlardaki (okuma, yazma vb.) başarılarına ilişkin gözlem ve deneyimleri nelerdir?

4. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerinin, ders sürecinde diğer öğrencilerden farklılık gösterdiği davranışlara ilişkin gözlem ve deneyimleri nelerdir?

5. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerinin akademik gelişimlerinde ailelerinin sorumluluklarına ilişkin düşünceleri nelerdir?

6. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri için matematik öğretiminde kullandıkları strateji, yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleri nelerdir?

7. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerinin, matematik konularının öğreniminde farklılık gösteren durumlarına ilişkin (problemler, toplama- çıkarma- çarpma, bölme, kesirler vb.) gözlem ve deneyimleri nelerdir?

8. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerinin öğrenimini artırmak için ne tür öğretim etkinlikleri yapılabileceğine ilişkin görüşleri nelerdir?

1.3. Önem

Öğrenme güçlüğü üzerine yapılan araştırmalar genellikle okuma ve yazma güçlüğü üzerine olmuştur. Bir alanda yaşanılan güçlüğün, bireyin akademik hayatının her alanına etki ettiği düşünöldüğünde matematik öğrenme güçlüğü üzerine de yoğunlaşmak önem arz etmektedir.

Matematik, okuma ve yazmada da olduğu gibi bireyin günlük hayatına, akademik hayatına, sosyal hayatına etki eden bir derstir. Birey yaşamının birçok anında matematiği kullanmaktadır: derste, pazarda, markette, kantinde, arkadaşları arasında.

Öğrenme güçlüğü üzerine yapılan araştırmalar, öğrenme güçlüğünde erken tanı ve eğitimin önemli sonuçlar doğurduğunu ortaya koymuştur. Öğrenme sorunlarını erken yaşta tanımada ve müdahalede, okul öncesi eğitim veren kurumlarda çalışan eğitimcilerin ve çocuk doktorlarının çok önemli rolleri vardır. Fakat yapılan çalışmalar ve deneyimlere göre öğrenme güçlükleri konusu yeterince bilinmemesinden dolayı gerek anneler, gerek eğitimciler, gerekse doktorlar tarafından sorunlar erken fark edilse de gereken değerlendirme ve müdahale zamanında yapılamamaktadır (Doğan, 2012, s. 36).

Erken tanı ve eğitim ağıısından matematik öğrenme güçlüğü üzerine öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşlerinin önemli olduğu düşünölmektedir. Bu araştırma ile de matematik öğrenme güçlüğü üzerine sınıf öğretmenlerinin deneyim ve gözlemleri temel alınarak bu güçlük üzerine daha fazla yoğunlaşılması esas alınmıştır. Bu araştırmanın özellikle ölkemizde bu alanda yapılacak çalışmalara zemin hazırlayacağı ve öğretmenlere rehber olacağı düşünölmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

a) Araştırma, sınıflarında matematik öğrenme güçlüğü tanısı almış ya da matematik öğrenme güçlüğü olduğu düşünölen ve gönderme sürecinde olan öğrencilerin olduğu 79 ilkokul öğretmeni ile yürütölmüştür.

b) Araştırma Batman ilinde 2, 3 ve 4. sınıfı okutan sınıf öğretmeniyle yürütölmüştür.

c) Araştırma bir yarıyıl dönemi içerisinde (Şubat- Haziran, 2017) yapılan görüşmelerle sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Öğrenme Güçlüğü: “Öğrenme Bozukluğu ” zekâsı normal ya da normalin üstünde olan ve beklenen akademik becerileri kazanamayan çocuklar için kullanılır. “Öğrenme Bozukluğu” herhangi bir duyuşsal, nörolojik, fiziksel, ruşsal, kültürel soruna bağılı olmayan, okuma, yazma, matematik, kendini ifade etme, mekânda yönelme alanlarında birinde ya da çoğunda güçlük çeken çocukları kapsar (Korkmazlar, 2009, s. 118).

Okuma Güçlüğü (disleksi): En geniş anlamıyla disleksi, akıcı okuma ve okuduğunu anlama sorunuyla kendisini gösteren nörolojik temelli bir öğrenme güçlüğüdür. Disleksinin temelinde sesleri fark etme, çözümleme, harfe dönüştürme, işitsel kısa süreli bellek ve hızlı isimlendirme sorunları vardır (Saraç, 2014, s.71).

Yazma Güçlüğü (disgrafi): DSM V (Psikolojik Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı- APA 2013)’ e göre disgrafi, harf söyleme/ yazı doğruluğunda, dilbilgisi ve noktalamada, yazılı anlatımın açıklığı ya da düzeninde kendisini göstermektedir (Koroğlu, 2013, s.35).

Matematik Öğrenme Güçlüğü (diskalkuli): DSM IV’ e göre matematik bozukluğu, dört yetenek grubunda olduğı belirlenmiştir. Dil yetenekleri (matematik terimlerini anlama ve yazılı problemleri, matematik sembollerine çevirme), algısal yetenek (sembolleri tanıma, anlama ve sayıları kümeleştirme yeteneğı), matematik yetenekleri (toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve temel işlemlerin sırasını izleme) ve dikkat yetenekleri (rakamları doğru yazma ve işlem sembollerini doğru gösterme) (Kumaş 2014, s.3).

1.6. Kısaltmalar

- **ÖG** : Öğrenme güçlüğü
- **ÖÖG** : Özel öğrenme güçlüğü
- **OG** : Okuma güçlüğü
- **YG** : Yazma güçlüğü
- **MÖG**: Matematik öğrenme güçlüğü

BÖLÜM II

İLGİLİ LİTERATÜR ve KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Öğrenme Güçlüğü'nün Tarihçesi

Öğrenme güçlüğü'nün tarihini Lerner, dört aşamada incelemiştir; İlk aşama temel oluşturma aşaması (1800-1930'lu yıllar), ikinci aşama geçiş aşaması (1930-1960'li yıllar), üçüncü aşama bütünleştirme aşaması (1960-1980'li yıllar), dördüncü aşama modern aşamadır (1981'den günümüze) (Turan, Yükselen, 2004, s.43).

İlk öğrenme güçlüğü vakası, 1896 yılında Dr. Morgan tarafından “konjenital kelime körlüğü” tanısıyla yayımlanmıştır. Morgan, 14 yaşındaki Percy'nin yaşitları kadar sağlıklı olduğu hâlde hiçbir sözcüğü doğru okuyamadığını ve hatasız yazamadığını belirlemiştir. Bu bireyin, adını bile “Percy” yerine “Precy” diye yazdığını ama 785.852.017'yi hemen okuyabildiğini, aritmetikte bir sorunu olmadığını bildirmiştir. Morgan bu durumun, yazılı ve basılı sözcükleri görsel hafızada depolayamamaktan kaynaklanabileceğini ileri sürmüştür (Aktaran: Şenel, 1998).

1877 yılında ise özel öğrenme güçlüğü terimiyle alakalı olan “disleksi” terimini ilk defa kullanan, bir Alman bilim adamı Rudolf Berlin' dir. Bu terimi yazılı ve basılı sembolleri yorumlamada aşırı zorlanma şeklinde tanımlamıştır. Berlin bu tanımı, görme bozukluğunun sebep olmadığı okuma güçlüğü'nü açıklamak için kullanmıştır. Samuel Orton 1920' li yıllarda yaptığı çalışmalarda zihinsel yetersizliği olduğu belirtilen çocukların, aslında normal ya da normalin üzerinde bir zekâyâ sahip olduğunu anlamıştır. Bu öğrencilerin kelimeleri okumalarında yaşadıkları güçlüğü'nün nedenini ise bazı harfleri tersten okumaları şeklinde belirtmiştir.(Çakıroğlu, 2017b, s. 6-7). Orton' un çalışmaları, metin körlüğü yaşayan bireylerin yazılı sembolleri sözel dile dökmede güçlük yaşadıkları öngörüsüne dayanmaktadır (Melekoğlu, 2017a, s. 25).

1940 yılı öncesinde eğer bir çocuğun öğrenmede güçlüğü varsa zihinsel yetersizliği olduğu, duygusal bozukluk gösterdiği veya sosyal/kültürel yoksunluğu olduğu düşünülmekte idi. 1940' ların başında öğrenme güçlüğü olanların ise bu üç gruptan ayrı dördüncü bir grup olduğu belirlendi. Başlangıçta araştırmacılar, bu öğrencilerin beyin hasarlı (travma veya beyin ameliyatı geçirenler) olduğu bilinen

kişilerle benzer öğrenme sorunlarının olduğuna değinmişlerdir. Beyin yapısı yönünden bu çocuklar, normal arkadaşlarından farksız oldukları halde bunların da beyin hasarına sahip oldukları fakat bu hasarın çok az olduğu (minimal) düşünülmüştür. Böylece “Minimal Beyin Hasarı” terimi kullanılmaya başlanmıştır. Gözlemler ve testler bu çocukların çoğunda hasar bulgusu olmadığını göstermiştir. Saptanabilir bir bozukluk olmadığı halde beynin çalışmasında farklılık olduğu ve sorunun yapısal olmaktan çok fizyolojik olduğu kanısı edinilmiştir (Şenel, 1995).

1950-1960’ lı yıllar boyunca, Strauss ve Kephart, beyin hasarı olan çocuklar için ilköğretim yöntemleri kitabı üzerine çalışmıştır. Geriliği olmayan çocukların dil kullanımı konusunda uzun vadeli bir çalışma yürüten Samuel Kirk, 1962 yılında öğrenme güçlüğü terimini kullanan ilk kişidir. Kirk’ in önderliğinde 1968’de Engelli Çocuklar Ulusal Danışma Kurulu oluşturulmuştur (Bender, 2014, s.20).

1970’ li yıllar ve sonrasında ÖG olan çocukların hangi kategoride ele alınacağı, hangi ortamda eğitileceği ve öğrenme güçlüğü’nün tanımlanması üzerine durulmuştur. Bender’in aktarımlarına göre; 1975’teki Bütün Engelli Çocuklar İçin Eğitim Hareketi Yasası PL 94-142 maddesiyle öğrenme güçlüğü olan çocuklara verilen hizmetlerde önemli artışlar başladı. Bu dönemde ülke genelinde özel eğitim sınıfları kuruldu, devlet tarafından fon ayrıldı (Bender, 2014, s.20).

1980 ve sonrası yıllar, ÖÖG’ ne yönelik araştırmalarda beyin görüntüleme tekniklerinin kullanılmaya başladığı dönemlerdir. Bu dönem ve son yıllardaki çalışmalarla bireyle herhangi bir metni okuduklarında beyin farklı bölgelerindeki hareketlilik gözlemlenebilmiştir (Çakıroğlu, 2017b, s. 8).

2.1.1. Öğrenme Güçlüğü’nün Türkiye’ deki Gelişimi

Ülkemizde özel eğitim hizmetlerine yönelik kanun ve yönetmelikler, 1960’ lı yıllara kadar dayanmaktadır (Çakıroğlu, 2017b, s. 15). Ancak 24 Temmuz 1962 yılında, 11162 sayılı resmi gazetede yayınlanan 222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu hükümlerine göre hazırlanan “Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Yönetmeliği” nde ÖG’ ne ait herhangi bir akademik kayıt yoktur (MEB, 1962).

16 Şubat 1975 yılında, 15151 sayılı resmi gazetede yayınlanan “ Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Hakkında Yönetmelik” te ÖG kavramına ilk defa rastlanmaktadır

(Melekoğlu, 2017a, s. 27). Burada ÖG kavramı, akademik olarak detaylı açıklanmamıştır, ancak iki başlığa ayrılmıştır:

1. Kültürel yoksunluğu olanlar: Genel zekâ düzeyi yönünden ayrıcalığı olmamakla beraber yetiştiiği çevrenin nesnel ve kültürel yoksunluğu yüzünden eğitim – öğretim için gerekli güdüleri, ilgileri ve yaşantıları bulamayan çocuklardır.

2. Diğer öğrenme güçlüğu olanlar: Organik ve fonksiyonel nedenlere bağlı özel nitelikte anlama, okuma, anlatma, yazma, çizme, tanıma, kavramlaştırma güçlükleri olan çocuklardır (MEB, 1975).

9 Aralık 1985 tarih ve 18953 sayılı resmi gazetede yayınlanan, Millî Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı' na bağlı Özel Eğitim Okulları Yönetmeliği'nde ise ÖG kavramı şu şekilde tanımlanmıştır: “*Öğrenme güçlüğu olan, gerek zekâ düzeyi yönünden ayrıcalığı olmamakla beraber yetiştiiği çevrenin maddi ve kültürel yetersizliği yüzünden eğitim ve öğretim için ilgileri, tecrübeleri bulunmayan veya organik ve fonksiyonel sebeplere bağlı özel nitelikte anlama, anlatma, okuma yazma çizme, tanıma ve kavramlaştırmada güçlükleri olan çocuklar*” olarak gruplandırılır (MEB, 1985).

ÖG tanımları incelendiğinde bu döneme kadar ÖG' nün sebepleri; çevresel, kültürel, duygusal ve sosyal etkenlere bağlandığı anlaşılmaktadır. Özellikle bu döneme kadar öğrenme güçlüğu olan bireylerle diğer etkenlerin sebep olduğu güçlükleri yaşıyan bireylerin bir kabul edildiği anlaşılmaktadır. Bu tanımların içeriğinin yapılan araştırmalar ve Amerika Psikiyatri Derneği' nin yayınladığı DSM- III (1980) ve DSM- IV (1994) Tanı Ölçütleri kriterleri sonrasında değişmeye başladığı düşünölmektedir.

Daha sonra 18 Ocak 2000 yılında, 23937 sayılı resmi gazetede yayınlanan ve 20.2.2002/24677 ve 18.12.2004/25674 tarihli resmi gazetelerde değişikleri yapılan “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmenliği” nde ÖG: ‘*Dili yazılı ya da sözlü anlamak ve kullanabilmek için gerekli olan bilgi alma süreçlerinin birinde veya birkaçında ortaya çıkan ve dinleme, konuşma, okuma, yazma, heceleme, dikkat yoğunlaştırma ya da matematiksel işlemleri yapmada yetersizlik nedeniyle bireyin eğitim performansının ve sosyal uyumunun olumsuz yönde etkilenmesi durumunu*’ şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2000). Dikkat edilirse yapılan tanımın geğmiş yıllara göre daha detaylı ve akademik olduğu anlaşılmaktadır.

31 Mayıs 2006 tarihi, 26184 sayılı resmi gazetesinde yayınlanan ‘ Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’ nde ÖG, “*Dili yazılı ya da sözlü anlamak ve kullanabilmek için gerekli olan bilgi alma süreçlerinin birinde veya birkaçında ortaya çıkan ve dinleme, konuşma, okuma, yazma, heceleme, dikkat yoğunlaştırma ya da matematiksel işlemleri yapma güçlüğü nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey*” şeklinde tanımlanmıştır.

ÖG’ nün tanımı, her geçen yıl uluslararası araştırmalara ve gelişmelere bağlı olarak değişmektedir. Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında ülkemizde ÖÖG, henüz yeni ve gelişime açık bir alandır ve istenilen seviyede değildir. Ülkemizde ÖÖG’ ne yönelik en önemli sorunların başında tanılama sorunları gelmektedir (Çakıroğlu, 2017b, s. 16). Halâ ülkemizde tahmini de olsa ne kadar ÖG olan bireyin olduğu belli olmamakla birlikte, bunu ortaya koyan yeterli bir araştırma da yoktur. Ama ÖG adına yapılan araştırmaların sayısı artmaktadır. Bu sevindirici bir durumdur.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) da ÖÖG için çalışmalara yer vermiştir ve 2008 yılında ‘ Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı’ nı yayınlamıştır. Bu programda bireylerin okuma, yazma ve matematik eğitimlerinin destekleyici modüller belirlenmiştir. Modüllerle ilgili bilgiler, ÖÖG olan bireylerin eğitimleri kısmında verilmiştir. MEB, öğretmenlerin 2018 yılı hizmet içi eğitimlerine ÖÖG farkındalık eğitimlerini dahil etmiştir. Ayrıca yine MEB, 2017 yılında güncellediği rehberlik formları arasına ‘ Özel Öğrenme Güçlüğü Gözlem Formu’ nu da eklemiştir. Bu form öğretmen, veli ve rehber öğretmen işbirliğiyle doldurulmaktadır. Form; genel gözlem, okuma, yazma, matematik, motor beceriler, dikkat, bellek ve kavrama, işitsel, görsel ve dokunsal algılama ve dil becerilerinden oluşmaktadır.

ÖG, artık ‘ Özel Eğitim Öğretmenliği Lisans Programı’ na da ‘ Özel Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek programı’ olarak girmiştir. Verilen bu önemin ÖG’ ne katkısı şüphesiz olumlu olacaktır. Ancak diğer branşlarda da bu konunun önemsenmesi bu başarıyı kat kat artıracaktır. Ayrıca ÖG, şu an itibarıyla ülkemizde devlet televizyonlarında, radyolarda, dergilerde, anlatılmaya başlamıştır. Artık ÖG için mobil uygulamalarla hazırlanan etkinliklere kolaylıkla ulaşılabilmektedir. Ancak ÖG’ nün ülkemizdeki gelişimine genel olarak bakıldığında da daha alacağımız epey yolun olduğu ortadadır.

2.2. Öğrenme Güçlüğü'nün Değişen Tanımları

Öğrenme güçlüğü kavramı, tarihsel süreç içerisindeki gelişimine dayalı olarak birçok tanım almıştır. İlk öğrenme güçlüğü terimini kullanan Kirk'e göre ÖG, serebral, duyuşsal veya davranışsal bozukluktan kaynaklanan konuşma, dil, okuma, yazma, aritmetik ve diğer okul becerilerinin birinde veya birkaçının gelişiminde olan gecikme, bozukluk ya da geriliktir; bu durum da zekâ geriliğinin, duyuşsal veya kültürel faktörlerin bir sonucu değildir (Şenel, 1995).

Beynin minimal hatalı işleyişi terimini kullanan Clements' e göre ÖG, merkezi sinir sisteminin işlevsel sapmalarıyla ilişkili öğrenme ve davranışsal güçlükleri, hafif ve şiddetli bir aralıkta uzanan, genel zekâ düzeyi sınırının altında, sınırda veya sınıra yakın olan çocukları kapsar. Bu sapmalar, onların algı, kavramsallaştırma, dil, hafıza ve dikkat kontrolü, dürtüleri veya motor işlevleri tarafından ortaya konmaktadır. (Bender, 2014, s.19).

NJCLD (National Joint Committee on Learning Disabilities - Ulusal Öğrenme Güçlüğü Birleşik Komitesi) (1990)' nin yayınladığı tanıma göre ise ÖG: *“Öğrenme güçlüğü genel bir terimdir ve dinleme, konuşma, okuma, yazma, akıl yürütme ile matematik yeteneklerin kazanılmasında ve kullanılmasında heterojen bir bozukluk grubunu gösteren genel bir terimdir. Bu bozukluk, merkezi sinir sistemi işlev bozukluğundan kaynaklandığı düşünülen ve yaşam boyu bireyde gözükabilen bir bozukluktur. Öz düzenleyici davranışlar, sosyal algılama ve sosyal etkileşimdeki sorunlar, öğrenme engelleri ile var olabilir ancak tek başlarına bir öğrenme engeli oluşturmazlar. Öğrenme güçlüğü'nün diğerleriyle eşzamanlı olarak ortaya çıkmasına rağmen (örneğin duyu bozuklukları, zekâ geriliği, ciddi duyuşsal rahatsızlıklar) veya dışsal etkilerle (kültürel farklılıklar, yetersiz veya uygunsuz eğitim gibi), bu koşulların veya etkilerin sonucu değildir.”*

DSM IV (Ruhsal Bozuklukların Tanısal El Kitabı)' deki tanımı ise şöyledir: *“Çocuğun bireysel ve standart test uygulaması sonucunda saptanan okuma, matematik veya yazılı anlatımı; yaşı, okul durumu ve zekâ düzeyinden beklenene oranla düşüktür. Çocuğun öğrenme problemleri, akademik başarısını veya okuma, matematik ya da yazma becerisi gerektiren günlük etkinliklerini olumsuz olarak etkilemektedir”* (American Psychiatric Association, 1994).

Pekel (2010)' e göre Tanısal ve Ruhsal Bozukluklar İstatistiksel El Kitabı DSM-IV-TR (APA, 2000) de özel öğrenme güçlüğü tanısında üç çatalı bir yaklaşım benimsemiştir. Buna göre:

1. Kişi, zekâ ve akademik başarı arasında bir uyumsuzlığa sahip olmalı,
2. Söz konusu bozukluk akademik becerileri kullanmayı gerektiren günlük faaliyetlerde önemli bir güçlüğü neden olmalı,
3. Yaşanan problemler duygusal problemlerle açıklanamamalıdır.

ABD' nde Yetersizliği Olan Bireylerin Eğitimi Yasası (IDEA, 2004)' na göre ÖÖG: “ *Sözlü ya da yazılı dili anlama veya kullanmayla ilgili olarak bir ya da daha fazla temel psikolojik süreçte ortaya çıkan, dinleme, düşünme, konuşma, okuma, yazma, heceleme ya da matematiksel hesaplamaları yapmada yetersiz beceriler olarak kendini gösteren ve algısal yetersizlikler, beyin zedelenmesi, minimal beyin disfonksiyonu, disleksi ve gelişimsel afazi (konuşamama) gibi durumları içeren bir güçlüktür. ÖÖG esas olarak görsel, işitsel ya da devinimsel yetersizliklerden zihinsel yetersizlikten, duygusal bozukluklardan ya da çevresel, kültürel veya ekonomik yoksunluklardan kaynaklanan öğrenme problemlerini kapsamamaktadır* (<http://idea.ed.gov>).

Korkmazlar (2009)' a göre “Öğrenme Bozukluğu ”, zekâsı normal ya da normalin üstünde olan ve beklenen akademik becerileri kazanamayan çocuklar için kullanılır. “Öğrenme Bozukluğu”, herhangi bir duygusal, nörolojik, fiziksel, ruhsal, kültürel soruna bağlı olmayan, okuma, yazma, matematik, kendini ifade etme, mekânda yönelme alanlarında birinde ya da çoğunda güçlük çeken çocukları kapsar.

Öğrenme güçlüğü, okuma, yazma ve matematik de dahil olmak üzere temel akademik becerileri öğrenmede devam eden problemleri içerir (<https://www.psychiatry.org>).

Son tanılama ölçütlerinin yayımlandığı DSM- V (Psikolojik Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı- APA 2013)' e göre bu temel akademik becerilerdeki problemler şunlardır:

- Sözcük okumanın yanlış ya da yavaş ve çok çaba gerektiriyor olması
- Okunanın anlamını anlama güçlüğü
- Harf- harf söyleme/yazma güçlükleri

- Yazılı anlatım güçlükleri
- Sayı algısı, sayı gerçekleri ya da hesaplama güçlükleri
- Sayısal akıl yürütme güçlükleri (Koroğlu, 2013, s.34).

DSM 5' te Özgül Öğrenme Bozukluğu olan bireyleri tanılamada dört kritere dikkat çekilmiştir:

A. Gerekli müdahalelerde bulunulmasına rağmen en az altı aydır yukarıda verilen maddelerden en az birinin varlığı ile yaşanan güçlükler,

B. Bireyin okul becerileri, akademik becerileri kronolojik yaşı gereği beklenenden oldukça altında olması ve bu durumun bireyin günlük yaşam becerilerini etkilemesi,

C. Öğrenme güçlükleri, okul yıllarında başlar, ancak bireyin yaşadığı güçlükler, bireyin yeterliliğini aşmadıkça kendisini net olarak göstermeyebilir,

D. Öğrenme güçlükleri, anlık yeti kayıpları, düzeltilmemiş görme ya da duyma keskinliği, psikolojik bozukluklar, ruhsal- toplumsal güçlükler, okulda kullanılan dili tam bilmeme ya da eğitsel etkinliklerin yetersizliği ile daha iyi açıklanamaz (Koroğlu, 2013, 35).

Milli Eğitim Bakanlığı'na göre özel öğrenme güçlüğü olan bireyler, dili yazılı ya da sözlü anlama ve kullanabilme için gerekli olan bilgi alma süreçlerinin birinde veya birkaçında sorun yaşarlar. Özel öğrenme güçlüğü, bireyin dinleme, konuşma, okuma, yazma, heceleme, dikkat yoğunlaştırma, matematik, akıl yürütme, motor ve organizasyon becerilerini olumsuz etkileyen yapısal bir sorun olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2008).

Kalaç (2017a, s. 124) ' a göre tanımlar incelendiğinde tanı alınabilmesi için en az altı aydır devam eden bir güçlük olması ve şu dört ölçütün karşılanması gerekmektedir:

1. Bireyin bir ya da daha fazla akademik alanda başarısının var olan potansiyelinden düşük olması ya da bireyin sağlanan eğitim müdahalelerine çok düşük tepki vermesi,

2. Bireyin yetersizliklerinin önemli derecede özel eğitim hizmetini gerektirmesi,

3. Bireyin değerlendirme sürecine kadar yeterli ve uygun öğrenme fırsatları içerisinde yer almış olması,

4. Bireyin başarısız olmasının nedenlerinin sağlık problemleri, duygusal problemler, kültürel farklılık ve ekonomik nedenler gibi durumlarla ilişkili olmaması gerekmektedir.

2.3. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Genel Özellikleri

Öğrenme güçlüğü olan bireyler; okumada, yazmada, matematikte çeşitli güçlükler yaşarlar. Yavaş okuma, hece, sözcük ve satır atlama gibi okuma güçlükleri görülebilir. Okuduğunu anlamada da problemleri vardır. Öğrendikleri bilgileri transfer etmede, hatırlayamama gibi bellek güçlükleri yaşayabilirler. Matematikte temel işlemleri yapmada, problemi anlamada sıkıntı yaşarlar. Fonolojik farkındalıkları düşüktür. İşitsel ve görsel algıları da düşük olabilmektedir.

Korkmazlar (2009)' a göre öğrenme güçlüğü'nün genel özellikleri şöyle sıralanmıştır:

1. Zekâ Düzeyi: Normal ya da normalin üzerindedir. (IQ > 85).

2. Akademik Başarı: Okul başarısı (yaşıtlarına ve zekâsına oranla) düşüktür ya da iniş-çıkışlıdır. Bazı derslerde/alanlarda başarısı normal/normal üstü iken, bazı derslerde/alanlarda düşüktür.

3. Okuma Becerisi: Harf-ses ilişkisi kurmakta zorlanır (Bazı harflerin seslerini öğrenemez, harfin şekli ile sesini birleştiremez), harfleri karıştırır (b-d, b-p, m-n, b-m, 6-9 gibi), kelimeleri hecelerken ya da harflerine ayırırken zorlanır, okurken heceleri ya da sözcüğü ters çevirir(ne-en, çok-koç, için-çini gibi), harf, sözcük atlar, ekler ya da uydurur, okuduğu yeri kaybeder, satır karıştırır, okuduğunda anlamakta ve anlatmakta zorlanır, okumayı sökemez ya da okuması yavaştır.

4. Yazma Becerisi: Yaşıtlarına oranla el yazısı okunaksız, yavaştır, yazarken bazı harf ve sayıları, kelimeleri ters yazar, karıştırır (b-d, b-p, m-n, z-s, d-t, f-v, b-m, ğ-g-y, l-r-n, noktalı harfler, 6-9, 2-5 gibi), yazarken bazı harfleri, heceleri atlar ya da ekler, yazarken heceleri ya da sözcüğü ters çevirir(ve-ev, kat-tak, roman-orman gibi), tahtadaki yazıyı defterine çekerken ya da öğretmenin okuduğunu defterine yazarken zorlanır, yazarken kelimeler arasında hiç boşluk bırakmaz ya da bir kelimeyi iki- üç parçaya bölerek yazar (ka lem, yapa bil mektedir gibi), defterleri

düzensizdir, satırı ve sayfayı iyi kullanamaz, el-göz koordinasyonu zayıftır, yazı ve çizimleri bozuktur, kalemi uygun biçimde tutmakta güçlük çeker, gecikmiş dominans, çapraz lateralleşme siktir, el tercihleri gerçekleşmediğinden yazısı olumsuz etkilenir, imla ve noktalama hataları yapar (küçük-büyük harf, noktalama, hece bölme hataları gibi), yazılı olarak kendilerini ifade etmekte zorlanır.

5. Aritmetik Beceriler: Sayı kavramını anlamakta güçlük çeker (beş mi bir mi büyüktür, hangisi az gibi), bazı aritmetik sembolleri öğrenmekte zorlanır, karıştırır (+ yerine x gibi), sayıları karıştırır (6-9, 4-7, 2-5, 12-21 gibi), geometrik şekilleri çizmekte ve isimlendirmekte zorlanır, işleme sağdan değil soldan başlar, eldeleri unuttur ya da doğrudan sonuca yazar, çıkarırken deste bozmak yerine alttakinden üsttekini çıkarır, çarpım tablosunu öğrenemez, problemi çözüme götürecek işleme karar veremez, akıl yürütmekte zorlanır, kesir ve grafikleri kavrayamaz, saati öğrenmekte zorlanır, ölçüm ve olasılık hesaplarında güçlük çeker, akıldan doğru çözdüğü pek çok problemi kâğıt-kalemle yapamaz.

6. Sıraya Koyma Becerisi: Haftanın günlerinin, ayların, mevsimlerin, sayıların, alfabenin harflerinin sırasını karıştırır, belirli bir sıra içinde yapılması ya da bilinmesi gereken şeylerin sırasını karıştırır, dinlediği, okuduğu bir öyküyü anlatması istendiğinde öykünün başını sonunu karıştırır, sözlü ya da yazılı olarak düşüncelerini sırayla ifade etmekte güçlük çeker, sıralı çizimlerde ardışıklığı sürdürmezler.

7. Algı Sorunları: Görsel algı (ayırmaştırma, figür-zemin, hafıza alanlarında) sorunları, işitsel algı (ayırmaştırma, figür-zemin, hafıza alanlarında) sorunları, dokunsal algı güçlükleri, dokunarak ayırmaştırma ve tanımda güçlük çekme, kinestetik algı güçlükleri, dans, ip atlama gibi aktivitelerde zorlanma, mekansal algı güçlükleri, mekanda yönelmede, pozisyonu algılamada zorluk çekme, yön bulmakta zorlanma.

8. Dikkat- Hareket Sorunları: Dikkatin kısa süreli olması, kolayca dağılması, konsantrasyon güçlüğü, aşırı hareketlilik, kıpır kıpır olma, yerinde oturamama, hızlı ve çok konuşma vardır. Bazısı hipoaktif, çok yavaş hareket eder, yavaş konuşur.

9. Sosyal- Duygusal Sorunlar: Yaşıtlarına göre daha çocuksudurlar. Düşünmeden aklına eseni yaparlar, eleştirildiğinde aşırı tepki gösterir, öfkelenir ya da dikkate almaz (eleştiriye toleransı azdır), sosyal çevrenin sözel olmayan ipuçlarını anlamakta zorlanır, jest ve mimikleri doğru yorumlayamaz, arkadaş ilişkilerinde

(ilişki kurmakta ve sürdürmekte) zorluklar yaşar, hayal kurar, dalgındır, değişikliklere zor uyum sağlar, duygulanımları sık değişir, kendisine güveni azdır (benlik saygısı düşüktür), öğrenmeyle ilgili çok sayıda travmatik yaşantıları vardır. Enuresis, enkopresis, karın ağrısı, okul reddi, okuldan kaçma gibi sekonder (ikincil) davranış bozuklukları görülür.

10. Çalışma Alışkanlığı: Ödevlerini alamaz ya da eksik alır, ev ödevlerini yaparken yavaş ve verimsizdir, ders çalışırken sık sık ara verir, çabuk sıkılır, ders çalışmayı (okuma-yazma faaliyetlerini) sevmez, ödevlerini yaparken birilerinin yardımına gereksinim duyar, güçlükleri ürettiği işin kalitesini etkiler. Başarılı olamadığı zaman da hevesi çabuk kırılır ve kolay vazgeçer.

Öğrenme bozukluğu olan çocuk ve gençler bu özelliklerin tümünü taşımayabilirler. Her biri farklı özellikleri, farklı yoğunlukta gösterebilirler.

Özel öğrenme güçlüğüne sahip bireylerde dikkat süresi kısadır, bellek zayıftır. Harfler, sayılar, sesler arasında ayırım yapabilmeye yetersizlik, zayıf bir okuma ve yazma yeteneği, el-göz koordinasyonunda zayıflık ve vücut koordinasyonunda yetersizlik, sıralamada zorluklar, organizasyonda yetersizlik ve duyu-algı sorunları mevcuttur. Bunların dışında gün gün değişen performans, birçok durumda uygun olmayan yanıt, huzursuzluk, dürtüsellik, disipline etmekte, dinleme ve hatırlamada zorluk, sağı solunu bilmede, zamanı söylemede, sözel olmayan sesleri tanımada, kelime ile ifade ettiği kavramı birleştirmede güçlük, gecikmiş ve bebeksi konuşma görülür. ÖÖG olan çocuklar; duyuşsal ya da davranış problemlerine, işitme ve görme yetersizliklerine ya da fiziksel engelle sahip olabilirler (Doğan, 2012, s. 46).

Salman ve Özdemir (2016), ÖG olan bireylerin genel özelliklerini şöyle belirtmiştir:

Okul öncesi dönemde:

Konuşmada gecikme görülebilir. Birbirine yakın heceli kelimelerde sesler karıştırılır. (“Su” yerine “bu” gibi) Ayakkabıların bağlanmasında başarısızlık yaşanır. Sağ-sol karıştırılır. Bir iş yapılırken her iki el de kullanılır, kullanılacak el konusunda belirgin bir seçim yapılamaz. Alfabedeki harf ve seslerin öğrenilmesinde zorluk yaşanır. Zaman ve yön kavramları birbirin karıştırılır.

Okul döneminde:

Okuma geç ve zor öğrenilir. Yavaş ve hatalı okunur. Yazı bozuklukları çok sık görülür. Matematikte güçlük çekilir. Çarpım tablosunu öğrenememe görülür. İmla ve noktalama hataları yapılır. d ile b, p ile b harflerini karıştırılır. Okuduğunu anlamada sorun yaşanır. Okurken sık sık harfler karıştırılır (“dağ yerine “bağ”, “sal” yerine “şal” vb.). Harflerin sırası karıştırılır (“kız” yerine “zık” veya “ızk” vb.). Benzer kelimeler birbirine karıştırılır (“incir yerine “zincir”, “en” yerine “ne” vb.). Ayna görüntüsü ile ters olarak yazma. Bazı kelimeler yanlış hecelenir, hece atlanır, heceler tersten okunur - yazılır. Sesli okuma sırasında vurgulamalar inişli çıkışlı olur ve noktalama işaretleri görülmez. Dil sorunları görülür. Sayfa yanlış ve düzensiz kullanılır, çizgiler arasında yazmada zorluk yaşanır. Kelimeler çok yer kaplayacak şekilde aralıklı veya birbirine çok bitişik yazılır. Yuvarlak ve düz çizgiden oluşan harfler yazmada zorluk yaşanır. Aşırı düzensizlik görülür. Dikkat dağınıklığı veya erken unutma görülür. Geç ve yavaş yazılır, şekiller, semboller ve işaretler tersten algılanır ve yazılır (“+” yerine “x” kullanm gibi). Özgüven yoksunluğu yaşanır. Problem çözme becerilerinde gerilik gösterirler. Yazılı sınavlarda başarısızlık oranı sözlü sınavlara kıyasla daha yüksektir. Zamanı kullanma, kavrama ve söylemede zorluk yaşanır. Kurulan cümlelerin sonunu getirmede zorluk yaşanır, genelde kısa cümleler kurulur Aşırı hareketli ya da aksine çok durağan olabilirler. Birden fazla işlem gerektiren problemlerde sorun yaşarlar. Soyut kavramları algılamada zorluk yaşanır. Organize etme, sentez ve analiz etmede güçlük yaşanır. Uyum sorunu görülür. Görsel ve işitsel algıda yavaşlık söz konusudur. Motor koordinasyon sorunları yaşanır.

Özel öğrenme güçlüğü olan bireyler, akranlarıyla karşılaştırıldığında daha zayıf okuma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerine sahiptirler. Yazma becerilerinde akranlarına göre daha düşük performans göstermektedirler. Doğru ve okunaklı yazı yazma ve düşüncelerini anlaşılır bir sıra ile yazıya dökme gibi becerileri akranlarına göre daha zayıftır. Matematik becerilerinde akranlarına göre ciddi sorunlar gözlenmektedir. Rakamları tanıma, ritmik sayma ve dört işlemlerde akranlarına göre düşük performans göstermektedirler. Bunlara ek olarak akranlarına göre bellek, üstbiliş, duygu/davranış ve sosyal beceri problemleri gözlenebilmektedir. Bu özelliklerin hepsinin, bireylerde aynı anda gözlenmeyeceğini unutmamak gerekir (Çakıroğlu, 2017a, s. 50). Özel öğrenme güçlüğü olan bireyler,

heterojen özellikler gösterebilmektedir. Birey bir alanda güçlük yaşayabileceği gibi birden fazla alanda da güçlük yaşayabilmektedir.

2.4. Öğrenme Güçlüğü'nün Görülme Sıklığı

Gelişimsel disleksinin yaygınlığı çeşitli toplumlarda farklılıklar göstermektedir. Genel olarak, okul çağındaki çocuklarda ağır disleksi oranı %3- 6 iken, hafif dislektikler de katıldığında bu oran %10 civarına çıkmaktadır ve araştırmalarda seçilen kesim noktası kriterlerine göre %15-17' yi bulabilmektedir. Çeşitli toplumlarda örnek olarak: İspanya'da %3-4, İngiltere ve İskoçya'da %5, İskandinav ülkelerinde %10, A.B.D.' de %4-15 ve Kanada'da %10-16 oranındadır (1, 3, 4, 5, 6, 7). Ülkemizdeki oranı konusunda bir bilgi yoktur (Bingöl, 2003, s.68). Literatürde öğrenme bozukluğu sıklığının okula devam eden çocuk nüfusunun % 1 (Çin) ile %33 'ü (Venezuela) arasında değiştiği ve sıklık medyanının % 8 olduğu bildirilmektedir (Korkmazlar, 2003; Korkmazlar, 2009, s.122).

Bingöl (2003)' ün Ankara' da ki 2. ve 4. sınıflar üzerine yaptığı çalışmasında genel olarak; okuma sorunlu çocukların genel öğrenci popülasyonu içindeki oranı %3.0, saf gelişimsel disleksi ile birlikte disleksi-artı sendromunu kapsayan grubun %2.0 ve saf gelişimsel disleksinin %1.2 olarak saptanmıştır. Saf gelişimsel disleksi 2. sınıflarda % 2.1 iken 4. sınıflarda 3.5 kat azalarak % 0.6'ya dek inmektedir. Bu oranların tümü de Hint-Avrupa dil ailesine mensup çeşitli ülkelere bildirilenlerin çok altındadır ve sınıf ilerledikçe disleksi oranındaki düşme, literatürle uyumlu bir bulgu olmasına rağmen, bu ölçüde bir düşme hiç yoktur. Bu bulgular Türk dilinin, Hint-Avrupa dil ailesinin aksine, yazıldığı gibi okunması ve okuma sistemi olarak hem "harf harf", hem de "bütünü okuma" nın eşit etkinlikte kullanılabilmesinin yarattığı bir avantaj olarak kabul edilebilir.

Okul çağındaki çocukların yaklaşık yüzde 5 ila 15' i, (ve yetişkinlerin yaklaşık yüzde 4'ü) belirli öğrenme bozuklukları yaşamaktadır. Okuma bozukluğu (disleksi) en yaygın olanıdır. Öğrenme bozukluğu olanların yaklaşık yüzde 70 ila 80' i, bir okuma bozukluğuna sahiptir. Özgül öğrenme bozukluğu, erkeklerde daha yaygındır. Özel öğrenme bozukluğu olan aile üyelerinin bireylerinin, ÖÖG' ne yakalanma riski daha fazladır. Öğrenme güçlüğü olan kişilerin yaklaşık 3/1'inde dikkat eksikliği / hiperaktivite bozukluğu (DEHB) vardır (www.psychiatry.org).

ÖÖG olan öğrencilerde en sık görülen akademik güçlük okumadır. ÖÖG olan öğrencilerin yaklaşık % 90' ında okuma problemleri görüldüğü tahmin edilmektedir (Çakıroğlu, 2017a, s. 51). Bu güçlük, bireyin bütün akademik alanlarda problem yaşamasına sebep olabilmektedir. Araştırmalar, öğrencilerin %10- %34 oranında el yazısı yeterliliğine sahip olmadığını göstermiştir (Smits- Engelsman, Niemeijer ve Van Gelen, 2001, Aktaran: Yıldız, 2013). Geary, (2004)' e göre okul çağındaki bireylerin % 5 ila % 8' i, matematik öğretilerde güçlük çekmektedir.

Dünyada yapılan araştırmalarda mevcut öğrencilerin % 10 ila % 20' sinin öğrenme güçlüğü yaşadığı tespit edilmiştir. Bu yüzdeler Türkiye' nin mevcut öğrenci sayısı düşünüldüğünde oldukça önemli bir rakama tekabül etmektedir (Başar ve Göncü, 2017).

Ülkemizde öğrenme güçlüğü olan öğrenciler hakkındaki sayısal veriler oldukça sınırlıdır. Ancak ABD' ne ait özel eğitim verileri, 6- 21 yaş arası özel eğitim alan tüm öğrencilerin % 45,5'i, öğrenme güçlüğü kategorisi altında özel eğitim hizmeti almakta olduğunu göstermektedir. Bu verilerden öğrenme güçlüğü olan çocukların özel eğitim alanındaki en büyük kategoriyi oluşturduğu görülmektedir (Aslan, 2016).

Türkiye' de tanılamada yaşanan problemler nedeniyle özel öğrenme güçlüğü tanıları, doğru ve tam sonuçlar vermemektedir. Ülkemizde resmi olarak tanı almış ÖÖG olan öğrencilerin oranı, tüm özel gereksinimli öğrencilerin % 3' ü civarındadır. Ülkemizdeki bu tanı oranlarının düşük olmasının nedenlerinin başında tanılamadaki yetersizlikler gelmektedir. 2007- 2008 eğitim-öğretim yılında ülkemizde tanı almış ÖÖG olan öğrenci sayısı, 5.500 idi. Bu öğrencilerin 3.465' i erkek ve 2.035' i ise kız öğrencilerden oluşmaktaydı. ÖÖG olan çocuklar, 2007- 2008 öğretim yılında tüm özel eğitim öğrencilerinin % 10' unu oluşturmaktaydı. Son olarak, 2013- 2014 öğretim yılında ülkemizde ilköğretim, ortaokul ve liselerde toplam 7429 ÖÖG tanısı almış öğrenci bulunmaktadır ve bu öğrencilerin 5705'i erkek ve 1724'ü kız öğrencidir (Melekoğlu, 2017a, s. 39).

ÖÖG yaygınlığı incelendiğinde genel ortalamaya göre toplam öğrenci sayısının % 10' unu ÖÖG yaygınlığı için kabul ettiğimizde, ülkemizdeki 18 milyona yakın öğrencinin, 2 milyona yakınının özel öğrenme güçlüğü yaşadığı düşünülebilir. Bu rakamlar, Milli Eğitim İstatistikleri (2017)' ne göre örgün eğitime kayıtlı olan

300.000 civarı özel eğitim öğrencilerinin bile yaklaşık 7 katına denk geldiğini göstermektedir. Ama araştırmalara göre ülkemizde özel öğrenme güçlüğü tanısı alan birey sayısı oldukça düşüktür. Burada tanılama problemlerinin etkisinin olduğu düşünülmektedir.

2.5. Öğrenme Güçlüğü'nün Etiyolojisi

Öğrenme güçlüğü'nün nedeni tam olarak belirlenebilmiş değildir. Yapılan araştırmalar güçlüğü'nün: nörolojik, genetik, beyin hasarı ve biyokimyasal reaksiyonlar gibi etmenlerden kaynaklanabileceğini ortaya koymuştur (Korkmazlar, 2009; Doğan, 2012; Pellorone, 2013; Mutlu, 2016). Özellikle son araştırmalar, genetik ve beyin temelli bozukluklar üzerinde durmaktadır (Pellerone, 2013).

Asfuroğlu, Fidan, (2016) ve Melekoğlu (2017a)' nun ÖÖG' nde genetik ve beyin yapısına dair araştırma verileri aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Genetik

Genetik çalışmalar, özellikle okuma bozukluğu olan aileler ve çocukları üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmalarda ailesel geçiş, özellikle öne çıkmakta ve tek başına en önemli etmen olarak vurgulanmaktadır. Aile çalışmalarında dislektik bir anne ya da babanın olmasının, çocukta okuma bozukluğu için önemli bir risk etkeni olduğu belirlenmiştir. İkiz çalışmalarında tek yumurta ikizlerinde konkordans oranı %68- 83, çift yumurta ikizlerinde %23- 38 olarak verilmektedir. Genlerin zekâ ve öğrenme üzerindeki etkisini test eden bir çalışmada 12 yaşındaki 5.000 ikizde 4 farklı test (genel bilişsel kapasite, okuma kabiliyeti, matematik becerisi, dil becerileri) uygulanmış ve özellikle kalıtımın okuma ve matematik öğrenme kabiliyeti üzerindeki etkisi göze çarpmıştır (Asfuroğlu ve Fidan, 2016).

İkiz çalışmalarında ikizlerden birinde okuma problemi var ise diğer ikizde de okuma problemi olma olasılığının tek yumurta ikizlerinde % 68, çift yumurta ikizlerinde ise % 40 olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçları, okuma problemi gibi bazı öğrenme problemlerinin tek yumurta ikizlerinde çift yumurta ikizlerine göre daha yaygın olduğu hipotezini desteklemektedir. Ayrıca ÖÖG' nün ailesel kalıtımını inceleyen araştırmalar, aile geçmişinde okuma problemi olan durumlarda çocukta da okuma problemi görülme ihtimalinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmalar 1. derece akrabalarında okuma problemi olan bireylerin % 35- 45' inde de okuma problemi görülebildiğini ortaya koymuştur (Melekoğlu, 2017a, s.31-32).

Beyin Yapısı

Bu alana yönelik çalışmalarda: otopsi çalışmaları, bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT), manyetik rezonans görüntüleme (MRI), bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi (SPECT), pozitron emisyon tomografisi (PET), fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) gibi yapısal görüntüleme çalışmaları kullanılmış ve MRI çalışmalarında dislektik çocuklarda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde sağda daha geniş planum temporale olduğu gösterilmiştir. Genel popülasyonun 2/3'ünde sol planum temporale, sağdakinden 1/3 oranında büyüktür. Seksen bir erkek çocukla yapılan bir çalışmada katılımcıların planum temporale, Heschl girusu, Sylvian fissürün posterior fissurları beyin görüntüleme yoluyla belirlenmiş ve dislektik erkek çocuklarda kontrol grubuna göre sağa doğru asimetri gösteren planum temporale gösterilmiştir (Asfuroğlu ve Fidan, 2016).

ÖÖG olan ve olmayan bireylerde beynin iki yanında bulunan ve dil ile ilgili olan planum temporale alanında farklılıklar görülmektedir. Disleksi olan bireylerde bu iki alan aynı boyuttur. Disleksi olmayan bireylerde ise sol planum temporale, belirgin olarak daha geniştir. Bu sebeple bilgi işleme sırasında görsel kortekste yer alan sinir uyarıları, yorumlaması amacıyla beynin sol tarafına gitmektedir. ÖÖG olan bireylerde ise dil ile ilgili alan, beynin her iki yarım küresinde de gelişmiş şekilde bulunmaktadır. Bu durumda sinir uyarıları, her iki yarım küreye aynı anda gitmektedir. Görsel korteksten alınan bu bilgilerin, sürekli analiz etmek ve karşılaştırmak amacıyla birbirlerine göndermeleri sonucu, beynin her iki yarım küresi arasındaki iletişimi sağlayan korpus kallosum, sinir uyarılarıyla tıkanmaktadır. ÖÖG olan bireylerin b, d ve p gibi sesleri karıştırmasının sebebi bu noktadan kaynaklanabilmektedir (Melekoğlu, 2017a, s. 33).

Yapılan çalışmalarda tartışmaları sürsede çevresel, sosyo-ekonomik ve duygusal etmenleri de öğrenme güçlüğünün sebepleri arasına alan çalışmalar mevcuttur (Kokmazlar, 2001; Melekoğlu, 2017a, s. 36).

Öğrenme güçlüklere bireyden ve/veya çevreden kaynaklanabilir. Öğrenme sorunlarının ve okul başarısızlıklarının bireyden kaynaklanan nedenleri arasında zekâ gerilikleri, gelişimsel bozukluklar, duysal özürler, duygusal sorunlar, kronik

hastalıklar, nörolojik özürler, ortopedik özürler, dikkat eksikliği, hiperaktivite, öğrenme bozukluğu sayılabilir. Çevreden kaynaklanan nedenleri ise aile içi çatışmalar, hatalı ana baba tutumları, sosyo-kültürel yetersizlikler, ekonomik dezavantaj, travma sonrası stres bozukluğu (PTSD), okul-öğretmen sorunları, eğitim programından doğan güçlüklerdir (Korkmazlar, 2001).

Melekoğlu (2017a)' na göre ABD' ndeki tanımda düşük sosyo- ekonomik seviye ve sunulan eğitimin kalitesi, doğrudan ÖÖG' nün nedeni olarak görülmesi de sosyo- ekonomik seviye ve yoksulluk, zihinsel gelişim için gerekli olan uyaranlardan ve fiziksel gelişim için gerekli olan maddelerden yoksun kalmaya sebep olarak, dolaylı da olsa ÖÖG' ne neden olabilmektedir. Ayrıca öğretme yeteneği düşük öğretmenler ve uygun olmayan eğitim de çocuklarda öğrenme problemlerinin artmasına sebep olmaktadır.

Pellerone (2013)' ye göre ise yetersiz öğretim, çevresel yoksunluk gibi etmenler, öğrenme güçlüğü'nün etiolojisine karışsa da son araştırmalar, matematik öğrenme güçlüğü'nün beyin temelli bir bozukluğun ve genetik yatkınlığın sebep olduğunu ortaya koymuştur.

Son yıllarda yapılan araştırmalarda dikkat eksikliği- hiperaktive ve çalışma belleği gibi etkenlerinde öğrenme güçlüğü üzerinde etkisinin olabileceği ortaya koyulmaya çalışılmıştır (Turgut, Erden, Karakaş, 2010; Doğan, 2011; Tecan, Ergin ve Amado, 2012).

Doğan (2011)' a göre çalışma belleği (ÇB) ile akademik öğrenme arasında güçlü bir ilişki olduğu gerçeği artık tartışılmamaktadır. ÇB, hem normal gelişim gösteren hem de öğrenme yetersizliği olan bireylerde akademik seyrin önemli bir yordayıcısıdır. Ona göre şu an için en önemli belirsizlik, ÇB sınırlılıklarının mı öğrenme yetersizliğine, öğrenme yetersizliklerinin mi ÇB sınırlılığına yol açtığına tam olarak bilinmemesidir.

Bingöl (2003)' e göre okuma sorununa yol açabilecek bir durum da dikkat eksikliğidir, genelde hiperaktiviteyle birlikte görülür. Bu tablolarda disleksi bulunması durumunda tabloya “disleksi-artı sendromu” denir. Dikkatle ilgili bir sorun olmadığı halde ortaya çıkan gelişimsel disleksiye ise “saf disleksi” adı verilmektedir. Öte yandan, saf dislektik çocukların da bir kısmında hiperaktivite bulunabilir ama sorunun ağırlığı, hiperaktiviteden ziyade disleksi üzerindedir.

ÖÖG ve DEHB birlikteliğini inceleyen bir başka araştırmada ise örneklem grubunun % 52. 77' si, ÖÖG+ DEHB tanısı almıştır. Ayrıca bu bozukluklara sahip bireylerde okuma, yazma ve matematik güçlükleri birlikte de görülebilmektedir (Turgut vd. , 2010).

ÖÖG' nün nedenleri incelendiğinde kesin bir nedenin ortaya konulamadığı ortadadır. Yapılan son araştırmalar ve beyin görüntüleme tekniklerinin de gelişmesi sayesinde şu an için yoğunluk, ÖÖG' nün nörolojik ve kalıtsal temelli olduğu yönündendir.

2.6. Öğrenme Güçlüğü' nde Tanılama ve Değerlendirme

ÖG' nde erken tanı, farkındalık ve değerlendirme süreçlerinin önemi gittikçe artmaktadır. Araştırmanın da amaçları arasında bulunan ÖÖG ve farkındalık, tanılamayla oldukça ilişkilidir. ÖÖG konusunda farkındalığı bulunan öğretmenin, doğru tanılama sürecine de katkısı olumlu olacaktır. Esen ve Çifci (2000)' ye göre öğrenme yetersizliği olan öğrencilerin, sınıf öğretmenleri tarafından fark edilmesi, öğrenme yetersizliğini azaltmak, çocuğa gerekli becerileri kazandırmak, aile ile olan ilişkilerde çocuğun okul sürecinde gerekebilecek desteğe hazırlık olmasını sağlamak açısından önemlidir.

ÖÖG' nü tanılama sürecinde farkındalık ve akademik bilgi etkili olmaktadır. Bazı çocuklar disleksi, disgrafi ve diskalkuli alt tiplerinin özelliklerini bir arada taşıırken bazıları sadece bir alanda güçlük çekebilmektedir. Bu nedenle ÖÖG olan her çocuk aynı özellikleri taşımamaktadır. Bireye özgü özelliklerin belirlenebilmesi için ayrıntılı bir değerlendirme yapılması gerekmektedir (Karakaş, Erden, Bakar, Doğutepe, 2017, s. 5).

Tanılama sürecinde birden fazla ölçme aracının devreye girmesi, doğru tanılama açısından önem arz etmektedir. Tanılama sürecinde aile, öğretmen, özel eğitim uzmanı ve çeşitli psikometrik testlerden yararlanılmalıdır. Değerlendirmede tıbbi muayenelerden sonra, anne- babayla, çocukla, okul- öğretmenle görüşülür. Hangi alanda bozukluklar olduğunu saptamak için çeşitli testler uygulanır. Tanı ve değerlendirme, hangi sorunlara psiko- pedagojik terapi uygulanacağına ve hangi tekniklerin kullanılacağına karar verilmesini de sağlar (Korkmazlar, 1992, s. 25). Tanılama sürecinde psiko-pedagojik tanılamalar önemli yer tutmaktadır. Doğru tanı,

problemin iyi tanımlanması ile yakından ilgilidir. Psiko-pedagojik inceleme sonuçları, vakanın hem yetersiz hem de güçlü olduğu alanları ortaya çıkarır (Korkmazlar, 2001).

ÖG olduğundan şüphelenilen ve ayrıntılı değerlendirme için yönlendirilen öğrenciler, bir ekip tarafından çok yönlü olarak değerlendirilir. Değerlendirmede hem formal hem de informal değerlendirme yöntemlerinden yararlanılır. Tanılama için mümkün olduğunca çok kaynaktan bilgi toplanmalıdır (Ergül, 2012, s. 251).

Asfuroğlu vd. (2016)' ne göre özgül öğrenme güçlüğü tanısı için öncelikle görme ve işitme problemleri dışlanmalı, bireyin bilişsel güç ve güçsüzlüklerini ve özel eğitim ihtiyacını öngörmek için zekâ testi yapılmalıdır (Wechsler Çocuklar için Zekâ Testi, Stanford Binet vb.). Tanı için ayrıntılı gelişim öyküsünün alınması, anne ve babada artikülasyon ve/veya telaffuz sorunu olup olmadığı, bireyin kelime bulma zorluğu olup olmadığı, kelime ve harf bilgisi düzeyi sorgulanmalıdır. Tanısal görüşmede mutlaka aile ile görüşülmeli ve aile öyküsü alınmalıdır. Öğrenme güçlüğü için geliştirilmiş özel testlerle bireyin güçlükleri tespit edilebilir (Mangina Testi, Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi, Sayı Dizisi Öğrenme Testi, İşitsel Sözel Öğrenme Testi, Çizgi Yönünü Belirleme Testi, Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası vb.). Hastanın dikkati, konsantrasyonu, alıcı ve ifade edici dili, sözcük dağarcığı, sözel akıcılığı, dinleme ve anlama becerisi değerlendirilir. Depresyon, düşük benlik saygısı, anksiyete, davranış problemleri öğrenme güçlüğüne eşlik edebileceği için psikiyatrik değerlendirmede bu tanılar açısından dikkatli olunmalıdır. Özgül öğrenme güçlüğüne sahip bireyin erken tanınması, bireyin akademik başarısının yanı sıra hayat kalitesinin iyileşmesini sağlayacağından, bu bireylerin erken dönemde tanınması önem arz edebilir.

Bender (2014, s. 141)' in ortaya koyduğu geleneksel tanıya yönelik değerlendirme yaklaşımları Tablo- 1' de ortaya konulmuştur.

Tablo- 1: Taniya Yönelik Değerlendirme

Öğrenme Güçlükleri Tanımlarının Bileşenleri	Değerlendirme Araçları	
I. Psikolojik işlem sorunları	IQ testleri (Alt test dağılımı/ sözel)	WISC- III Stanford- Binet
	Performans yetersizliği/ alt test gruplamaları	Woodcock- Johnson Kaufman Değerlendirme Bataryası (K- ABC)
	Görsel algı/ görsel motor	Bender- Gestalt Woodcock- Johnson
	İşitsel algı/ dil	WISC- III Dil Gelişim Testi
		Woodcock- Johnson WISC- III
II. Tutarsızlık	Bireyin performansları arasında farklılık	Woodcock- Johnson WISC- III
	Yetenek- başarı tutarsızlığı	WISC- III Woodcock- Johnson
		Peabody Bireysel Başarı Testi- (PIATr) Yazı Dili Testi K- ABC
III. Dışlama ölçütleri	Zekâ yetersizliği	IQ Testleri
	Davranış bozuklukları	Sınıf Gözlemleri Öğretmen Davranış Değerlendirmesi Sosyo- metrik Puanlama
	Kültürel/ çevresel/ ekonomik	Okul Notlarının İncelenmesi Konuşma Gelişim Öyküsü

Psikolojik Süreçler;

Zekâ Ölçümleri

Zekâ ölçümlerinin temeli, gelişimsel dengesizlik kavramına dayanmaktadır. Gelişimsel dengesizliklerin tespitinde IQ testlerinin alt puanlarından yararlanılmaktadır. WISC- III' ün alt testlerinde genel bir zekâ puanı elde edilebileceği gibi sözel ve performans olarak iki farklı puan elde edilir. Sözel IQ dil becerilerini yansıtırken, performans IQ görsel yorumlama, sentez ve kopyalama becerilerini yansıtmaktadır. Bu puanlar arasındaki farklılık, gelişimsel dengesizlik olarak öğrenme güçlüğüne tespitinde kriter olarak ele alınmaktadır.

Görsel Algı ve Görsel Motor Testleri

Zekâ testlerinin içeriğinde de görsel unsurlar olmasına rağmen özellikle belirtilen alana yönelik olmaması sebebiyle etkisiz kalmaktadır. Bu testler, genellikle

çeşitli geometrik şekillerin kopyalanması ile bilgiyi tam olarak algılama ve üretme yeteneğinin sergilenmesini sağlamaktadır. Bazı uzmanlar, bu testlerin oldukça düşük güvenilirlik derecesine sahip olduğunu belirtmektedir.

İşitsel ve Dil Becerilerinin Değerlendirilmesi

Görsel algı testlerinde olduğu gibi güvenilirlik konusunda aynı kaygı bu testlerde de geçerlidir. Birçok uzman, bu testlerin kullanılabilirliğini sorgulamaktadır. Son yıllarda geliştirilen; Dil Gelişim Testleri, Çocuk ve Gençler İçin Dil Becerileri Envanteri daha kabul edilebilir düzeydedir.

Tutarsızlık Modeli

Öğrenme güçlüğü tanısı vermede tutarsızlık modeli önemli bir kriterdir. Bu ölçüte göre bireyin var olan zekâ düzeyi ile beklenen performans seviyesi arasında önemli derecede bir farklılık olması gerekmektedir. Bireye uygulanan IQ testi sonucu ile başarı testi sonucu arasında genellikle bir buçuk veya iki standart sapma farklılık yani tutarsızlık olması gerekmektedir (Kalaç, 2017a, s. 128).

Bu yöntemde aynı ortalama ve standart sapma puanlarına sahip zekâ testi ve başarı testi (genellikle okuma başarı testi) puanları elde edilmekte daha sonra başarı puanı, zekâ testi puanından çıkarılmakta ve fark büyükse öğrenme güçlüğü tanısı konulabilmektedir. Birçok testin ortalaması 100, standart sapması ise 15' tir (Bender, 2014, s. 145).

Öğrenme güçlüğü olan bireylerin zekâ seviyesinin normal ya da normalin üzerinde olması gerektiği kabul edilmiştir. Bireyin zekâ testi puanının normalin altında olması, bu tanımın dışında kaldığının bir kanıtı sayılmaktadır. Ayrıca tutarsızlık modelinin tek başına öğrenme güçlüğü tanılamada yetersiz olduğu uzmanlar tarafından belirtilmektedir. Tutarsızlık modeli için erken tanılamada geç kaldığı, bireyin başarısızlığını beklediği ve geleneksel bir yöntem olduğu tartışmalar arasındadır.

Müdahaleye Tepki Modeli (RTI)

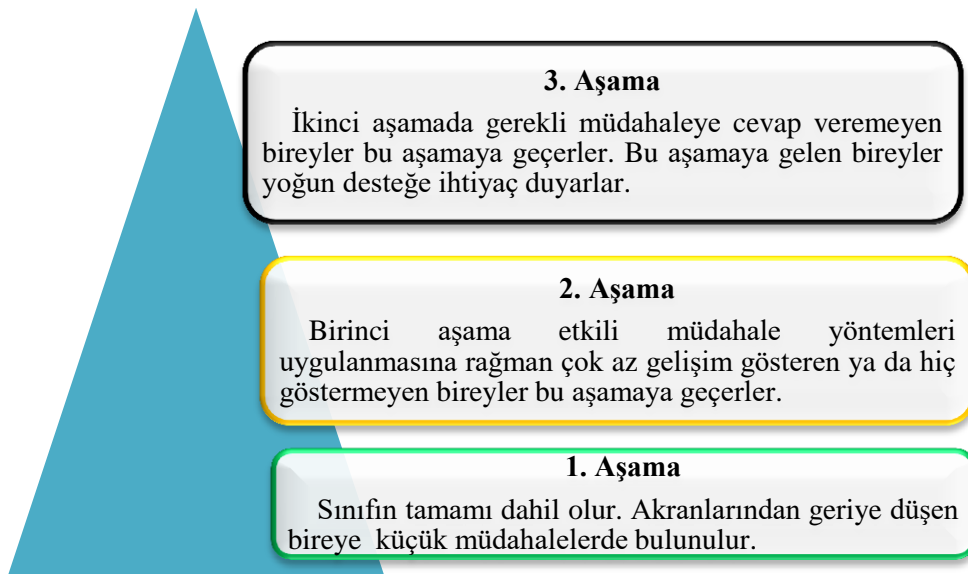
Müdahaleye tepki modeli, son yıllarda tanı sürecine yönelik en yenilikçi yaklaşımdır (Bender, 2014, s. 150). Bu modelin amacı öğrencilerin yaşadıkları güçlükleri zamanında fark etmek ve hızlı bir şekilde gerekli eğitimsel desteği vermektir. Müdahaleye tepki modeli; öğrencilerin gelişimlerinin izlendiği, öğrenciye yönelik gerekli kararların alındığı, uygun düzeyde eğitimin verildiği, artan bir

yoğunluğun olduğu çok aşamalı bir sistemdir (Fuchs & Fuchs, 2006). Müdahaleye yanıt verme yöntemi, akademik başarısızlık ve öğrenme güçlüğü açısından risk taşıyan öğrencileri erken dönemde belirleme ve destekleme sistemidir (Mutlu, 2017).

Müdahaleye tepki modeli, her aşamada verilen desteğin yoğunluğunun arttığı, üç aşamalı bir yöntemdir. Her aşamada öğrencinin ihtiyaçları doğrultusunda destek eğitimi verilir. Bu destek eğitimi, öğrenci performansının bulunduğu aşamaya göre değişmektedir. Bireyin bulunduğu aşamada müdahaleye olumlu tepki verirse birey normal öğretimine devam eder, eğer vermezse bir üst aşamaya geçerek daha yoğun bir destek eğitimi alır.

RTI, üç aşamadan oluşmaktadır;

Şekil- 1: Müdahaleye Tepki Modeli Uygulama Aşamaları



Birinci aşama tüm öğrencileri kapsamaktadır. Bu aşamada sınıf öğretmeni, sınıf ortamında etkililiği araştırmalarla kanıtlanmış öğretim yöntemleri ve eğitim programları kullanarak ders işlemektedir (Kalaç, 2017a, s. 131).

İkinci aşama, birinci aşamada uygun ilerleme gösteremeyen bireyleri kapsamaktadır. Bu aşamada müdahaleler küçük gruplar içinde sunulmaktadır. Müdahaleye olumlu cevap veren bireyler birinci aşamaya dönebilmektedir. Yeterli ilerleme gösteremeyen bireyler, başka bir ikinci aşama programına alınmalı, hiç ilerleme gösteremeyenler ise üçüncü aşamaya alınmalıdır (Kalaç, 2017a, s. 132).

Üçüncü aşamada ise ikinci aşamadaki müdahaleye yanıt vermeyen ve hala zorluk çeken bireylere bu aşamada yoğun müdahale desteği uygulanır. Bu aşamada birey eğitimi bireysel ya da 2- 3 kişilik gruplar halinde almaktadır (Görgün, 2017, 57). Bu aşamada da yeterli başarıyı gösteremeyen birey değerlendirilmek üzere ilgili resmi kuruma yönlendirilir.

Erken teşhis ve etiketleme yapmaksızın çocuğa müdahalede bulunulması RTI'nin artılarındandır (Mutlu, 2017). RTI modelini bireyin başarısızlığını beklemeden tüm sınıfı dahil edip, bireyin ihtiyaçlarına göre aşamalı olarak eğitim veren, emin adımlı bir sistem olarak tanımlayabiliriz. Ayrıca diğer ölçme araçları gibi bazı yaş ve dönemleri bekleyip zaman kaybetmeyi engellemesi de ayrı bir artıdır. Bu noktada RTI, tutarsızlık modeline kaygıyla yaklaşmaktadır. Çünkü bireyler akademik anlamda destek almaya başlayınca ilerleme gösterebilmektedirler.

Bender (2014)' in ortaya koyduğu öğrenme güçlüğünde ayırıcı (dışlayıcı) ölçütleri incelersek;

Zekâ Geriliği

Bireyin zekâ puanının düşük olması ya da dil, algı ve hiperaktifite gibi davranış sorunları gösterse de bu teknik olarak öğrenme güçlüğü sayılmaz. IQ puanı normalin altında olan bireyler öğrenme güçlüğü tanısı almamaktadır. Yapılan araştırmalara göre ÖG olan bireylerin zekâ puanı normal ya da normalin üstündendir.

Duygusal ya da Davranışsal Bozukluklar

Duygusal sorunlar ve ÖG arasındaki ayrım oldukça belirsizdir. Bunun nedeni duygusal bozuklukların öğrenme güçlüğünde olduğu gibi akademik performansı etkilemesi ve başarıyı düşürmesidir. ÖG de sıklıkla olumsuz duygu ve davranışlara yol açmakta ve bu durum duygusal ve davranışsa bozukluk olarak anlaşılmaktadır. Öncelikle öğretmenler sınıf içinde çocuğun sorununun temelde akademik olduğuna dair kanıtlar elde etmelidir. Bunu da sınıf içinde çocuğun davranışlarını, akran ilişkilerini ve motivasyon düzeylerini gözlemleyerek elde edebilir.

Tıbbi Bozukluk

ÖG tanımı incelendiğinde bireylerde gözükabilen görme, işitme ve motor yetersizlikler, ÖG' den ayrı tutulmaktadır. Bu durumlarında bireyin akademik hayatını olumsuz etkilediği düşünüldüğünde ÖG ile karıştırılmaktadır. Bu durumda

çocuğun akademik başarısızlığının sebebinin tespiti, ÖG den şüphelenip şüphelenmeyeceğimizi ortaya koyacaktır.

Kültürel, Çevresel, Ekonomik Yoksunluklar

ÖG tanı sürecinde ayırt edilmesi en zor durum, ÖG bulunan çocuklar ile dezavantajlı çevre koşullarında büyümek zorunda olan çocukların birbirlerinden ayırıştırılmasıdır. Ekonomik ve çevresel olumsuzluklar, öğrenme sorunlarına yol açsa da tanı ekibi birincil nedenin çevresel koşullardan kaynaklanmadığını belirlemek durumundadır.

Düşük Başarı Sergileyen Çocuklar

ÖG olan bireylerle çeşitli sebeplerle başarısızlık yaşayan bireyleri de birbirinden ayırmak oldukça zordur. Son yıllarda bireyi tanılama da müdahaleye tepki yaklaşımının uygulanmasının sebepleri arasında bu durumda yatmaktadır. Ancak okullarda belirtilen ayırımın gerçekleşmesine yönelik sistematik uygulamalar yer almamaktadır.

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite (DEH)

Son yıllarda yapılan araştırmalar, DEH ve ÖG' nün benzerlikleri ve farklılıkları üzerine yoğunluk kazanmıştır. Her iki grupta da dikkat eksikliği ve hiperaktive gözükabilir. DEH olan bireylerde de yaşanan akademik güçlükler ayırımın zorlaşmasını etkilemektedir. Belirtilen kargaşadan kurtulmanın en önemli unsurunu, öğretmenlerin yetenek ve başarı arasındaki tutarsızlığa dikkat etmeleri oluşturmaktadır. Tutarsızlık miktarı arttıkça öğrencinin ÖG tanısı konma ihtimali artmaktadır. Diğer taraftan DEHB yaşayan bireyin başarı ve yetenek düzeyi arasında büyük fark yoksa bu çocuğa DEHB tanısı konulabilir.

Mutlu ve Akgün (2017)' nün MÖG' ne dair yapılan tanımlardan yola çıkarak uyarladığı, MÖG olan bireyleri tanılamada dikkat edilecek kriterler Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo- 2: MÖG Tanımlarında Kapsayıcı ve Dışlayıcı Kriterler

+ Kapsayıcı Kriterler	- Dışlayıcı Kriterler
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Matematiksel bilgi ve becerileri edinim yetilerinde yetersizliklere sahip olmak, ✓ Sayı kavramlarını, sayma ilkelerini ya da aritmetiği öğrenmede kalıcı bir zorluğa sahip olmak, ✓ Yaşitlarını yaklaşık iki yıl geriden takip etmek 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zekâ geriliği ✓ Duyu bozukluğu ✓ Duygusal bozukluk ✓ Sosyo-kültürel farklılıklar ✓ Yetersiz eğitim

Öğrenme güçlüğüünün belirlenmesinde çeşitli alanlara yönelik değerlendirme araçları mevcuttur. Zekâ (IQ) testleri için en çok; Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği, 4. Baskı (WISC-IV), Stanford Binet Zekâ Testi, 5. Baskı (SB-5), Kaufman Çocuklar İçin Değerlendirme Bataryası tercih edilmektedir. Görsel algı testleri için genellikle; Bender- Gestalt Görsel Motor Algı Testi, Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi tercih edilmektedir. İşitsel algı için genellikle; Goldman- Fristone- Woodcock İşitsel Ayrım Testi tercih edilmektedir. Akademik başarı testleri için yaygınlıkla; Kaufman Eğitimsel Başarı Testi, Peabody Bireysel Başarı Testi, Woodcock Psiko-eğitimsel Batarya, Wechsler Bireysel Başarı Testi kullanılmaktadır. Dil ve konuşma bozuklukları için; Peabody Resim Kelime Testi, İşitsel Dil Anlama Testi (TACL-R) kullanılmaktadır (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2017, s. 111-117).

Türkiye’ de ise ÖÖG konusunda henüz Müdahaleye Tepki Modeli (RTI) gibi bir sistem kullanılmamaktadır. Türkiye’ de tanılama süreci iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama tıbbi tanılama, ikinci aşama ise eğitsel tanılama sürecidir. Tıbbi tanılama sürecinde engel oranı % 20’ nin üzerinde olanlar, eğitsel değerlendirme için Rehberlik Araştırma Merkezi (RAM)’ ne başvurabilmektedir (Görgün, 2017, s.58)

2.7. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Eğitimleri

Yapılan araştırmalar, ÖG' nün ilaçla tedavisinin pek mümkün olmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca öğrenme güçlüğünde erken tanı ve tedavi uygulamalarının önemi artmaktadır. Tanılama sürecinden sonra bireye uygulanacak eğitimin önemi büyüktür. Bireyin güçlük yaşadığı alana yönelik uygulamalar, bireyin ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanmalıdır.

Öğrenme güçlüğü olan bireyler için destek eğitimin önemi büyüktür. Bireyin eğitiminde bireysel eğitim, grupla eğitim ve akran eğitiminin önemli bir yeri vardır. ÖÖG olan bireylerin eğitiminde tek bir öğretim yönteminden ziyade birden fazla öğretim yöntem ve tekniğin kullanımının bireye daha etkili faydası olacaktır.

ÖG olan bireylerin eğitiminde çocuğun güçlü ve zayıf olduğu yönler belirlenmeli ve buna göre bir eğitim programı düzenlenmelidir. Yapılan eğitimde görsel, işitsel, dokunsal, algı geliştirilmesi, dikkat, bellek, ardışıklık yeteneğini artırılması, motor becerilerin geliştirilmesi yanı sıra konuşma, dinleme, okuma-yazma konusundaki becerilerin gelişimi, kavram ve düşünmenin gelişiminin desteklenmesi yer almalıdır. Öğrenme güçlüklerinin eğitimi, uzman bir eğitimci tarafından verilmelidir. Uzman kişi, yapılacak değerlendirmeler neticesinde çocuğun eksik becerilerini tespit ederek o yönde bir programlama yapacaktır (MEB, 2014, s. 10).

Öğrenme güçlüğü çeken çocukların kendilerine güvenlerinin gelmesini ve yapabileceklerinin farkına varmalarını sağlamak için doğru ve etkili eğitim planları, program ve stratejileri tercih edilmelidir. Eğitimlerinde başarabileceklerine inandırmak, yapabilecekleri ile sınamak asıl amaç olmalıdır (Koç, 2012, s. 22).

Öğrenme güçlüğü olan bireyin eğitiminde en çok kullanılan programlar ve stratejiler şunlardır:

1. Kephart'ın algısal-motor modeli: Kephart' a göre öğrenmenin temelinde motor beceriler yatar. Örneğin, bir bebek önce elini hareket ettirir, sonra eli ile bir şeye dokunur, bunu gözü ile izler. Böylece dokunma ile görme arasında ilişki kurulur. Elinin dokunduğu şeyi görmeyi öğrenir. Bu el- göz ilişkisinin ilk adımıdır. Kephart' a göre çocuk geliştikçe algısal motor uyum oluşur. Ona göre öğrenme bozukluğu olanlarda kaba motor, ince motor görsel algı ve beden imajının

geliştirilmesine önem verilmektedir. Tedavisinde kaba motor çalışmalarda yürüme tahtası, ritmik hareketler önemlidir (Korkmazlar, 2001).

2. Getman'ın eğitim programı: Gelişimci görüşe dayanır. Getman, algının bazı gelişim aşamalarından geçtiğini kabul eder. Doğuştan olan reflekslerin önemini vurgular (yakalama, tonik boyun refleksi, pupilla refleksi vb.) (Doğan, 2012, s. 49)

3. Frostig eğitimsel terapi yaklaşımı: Program görsel-algıya önem verir. Frostig'e göre algısal eğitim, eğitsel terapi programının en önemli bölümlerinden birisidir. Algısal becerilerin tamamen otomatikleşebilmesi için sürekli tekrarlanması gerekir. Okumayı öğrenmek için çocuğun sadece görsel sembolleri ayırt edebilmesi yetmez, aynı zamanda harflerle sesler arasındaki bağlantıyı kurabilmelidir. Özellikle okuma öğrenimi çağrışımlar yapabilme becerisine bağlıdır. Birey okuduğunu anlarken görsel ve işitsel imajlar ve bunların anlamları arasında çağrışımlar gerçekleşir (Frostig, 1972, Aktaran: Doğan, 2012, 50).

4. Piaget'nin bilişsel gelişim kuramı: Gelişim bozukluklarının, özellikle öğrenme bozukluklarının erken tanı ve eğitim programı planlanmasında Piaget' nin kuramından oldukça yararlanılabilir. Piaget' ye göre bütün çocuklar, belirli-sıralı aşamalardan geçerek "algılama" yoluyla öğrenirler. Örneğin ilk seslerin çıkarılması, ilerde okuma becerileri için atılan ilk adımdır. Bir çocuk 2-6 aylar arası sese tepki gösterir, 6. ay civarında ses çıkarmayı bırakırsa bu çocuğun işitsel alışverişinde bir sorun olduğu düşünülmelidir. 60. ayın sonunda bir çocuk 12 resimden 9'unda benzerlik ve farklılıkları algılayabilmelidir. Olanaklara rağmen beceremiyorsa öğrenme bozukluğu açısından riskte demektir (Korkmazlar, 2001)

5. Duyulara dayanan akademik terapi: Görsel, işitsel, kinestetik duyulara dayanan pedagojik yaklaşımdır. Çocuk bir harfi görür, adını duyar, söylerken parmağıyla üzerinden gider, söyleyerek yazar. Bu teknikle okuma-yazma eğitimi beraber yapılır. Gillingam modeli bu temele dayanır (Korkmazlar, 2001).

6. Valett'in (1974) psiko-pedagojik terapi programı: Gelişimci görüşe dayanır. Kaba-motor, duyuusal-motor entegrasyon, algısal-motor, dil, kavram, sosyal gelişim alanlarını geliştirecek çok sayıda araştırma içermektedir (Korkmazlar, 2001).

Öğrenme güçlüğü olan çocuklar için izlenen eğitim yaklaşımları; bilişsel süreçlerin öğretimi, çoklu duyuya dayalı öğretim, yapılandırma ve uyarıların azaltılmasına dayalı öğretim, bilişsel davranış değiştirmedir (Özat, 2010, s. 18).

İlgili alanyazında ortaya konulan öğretim uyarlamaları ise şu şekilde verilebilir:

a. Doğrudan Öğretim Yöntemi: Açık anlatım, aktif öğretim, uygulamalı davranış analizi, duyarlı öğretim, veri tabanlı öğretim olarak da isimlendirilmektedir. Doğrudan öğretim yöntemi, konuları küçük basamaklarla sunan ve öğrencilerin sunumlardan ne kadar yararlandıklarını belirlemek için sürekli değerlendirme yapmayı içeren bir yöntemdir. Bu yöntemde sorumluluk, öğretmenden başlayarak aşamalı olarak öğrenciye aktarılır (Sucuoğlu ve Kargın, 2006, s. 188). Doğrudan öğretimde bir basamakta öğrenme gerçekleştikten sonra daha karmaşık olan basamağın öğretimine geçilir. Doğrudan öğretimde davranışsal öğrenme ilkeleri “pekiştirme, ipucu vb.” kullanılır (Gürsel, 2017, s. 85).

b. İşbirliğine Dayalı Öğrenme: Öğretmenin sınıfı düzenlemesi ve yönetmesi için oldukça zengin uyarlamalar içeren bir yöntemdir. Özel gereksinimli öğrencilerle birlikte sınıfta yer alan tüm öğrencilerin akademik ve sosyal performanslarını geliştirmek hedeflenir. Sınıftaki öğrenciler, arkadaşlarıyla yarışmak ya da onlardan ayrı bireysel çalışmak yerine, ortak bir akademik amaç için birlikte çalışırlar. Bu yöntemde dayalı öğrenmede öğretmen, öğrenme ortamını sınıfta yer alan tüm öğrencilerin grup amaçlarına katkıda bulunacağı biçimde düzenler. Bu yöntemde öğrenciler ortak bir ürün oluşturmak için yalnızca kendi başarıları için odaklanmaz, aynı zamanda gruptaki diğer öğrencilerin performanslarını artırmak için de gayret ederler (Sucuoğlu vd., 2006, s. 195).

c. Keşif Yoluyla Öğrenme: Öğretmen merkezli doğrudan eğitim yönteminin aksine, keşfedici öğrenmede öğretmenin rolü, öğrenciye kendi keşfini yapması için yol gösterici, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve rehberlik edici olmasıdır. Keşfedici öğrenme, çözüme ilişkin çok az yönlendirmeyeyle problemin ve/veya soruların öğrenciye sunumunu içerir (Sucuoğlu vd., 2006, s. 203).

d. Çoklu Duyaya Dayalı Öğretim (Multisensori): Bu yaklaşımın temeli, öğretim sırasında birden fazla duyuya hitap eden bir uyarlamanın, bireyin öğrenme olasılığını artırmasına dayanmaktadır. Fernald Yöntemi ve Gillingham Yöntemi bu öğretim içerisinde yer almaktadır. Fernald Yöntemi kelime ağırlıklı iken, Gillingham Yöntemi ses- harf ilişkisi odaklıdır. Bu sistemlerde genellikle görsel ve işitsel yöntemler harekete dayalı ve dokunsal uyaranlarla birlikte kullanılmaktadır (Balıkçı,

2017, s. 192). Sidekli ve Yangın (2005)' na göre Orton- Gillingham' ın en önemli özelliği, yazılı dil ve onun sunduğu fonetik elemanlar arasında bir bağlantı kurmaya çalışan yapılandırılmış programın varlığıdır.

Çok duyulu öğretim yaklaşımının temelini, Fernald'ın görmeye, işitmeye, dokunmaya ve kinestetige dayalı öğretimi oluşturur. Bu yöntemin ilk aşamasında, çocuk öğretmenine bir hikâye anlatır. Öğrenmek istediği kelimeyi ya da cümleyi söyler. Öğretmen çocuğun anlattığı hikâyeyi yazar ve daha sonra bunu çocuğa okumayı öğretmek için kullanır. Eğer çocuk bir tek kelime söylediye bu kelime el yazısı ile yazılır. Kelimeler öğrenilirken çocuk bu kelimeleri görür, öğretmen kelimeyi söylerken çocuk işitir ve kendisi de söyler. Çocuk ayrıca kelimenin üzerinden dokunarak geçer ve havada kelimeyi yazar. Böylece çocuk kelimeyi öğrenirken dokunarak, görerek, işiterek ve kinestetik olarak duyumlar.

e. Yapılandırma ve Uyarıların Azaltılması: Özel öğrenme güçlüğüne eşlik eden dikkat bozuklukları, aşırı hareketlilik gibi sorunlar yaşayan çocuklar için öğrenme ortamı uyarıların azaltılması yaklaşımına göre düzenlenir. İlk olarak zihinsel yetersizliği olan çocuklarda kullanılan bu yaklaşım, sonradan özel öğrenme güçlüğü yaşayanlar için uyarlanmıştır. Yaklaşımına göre öğretmen; günlük yapılacak olan etkinliklerin her dakikasını planlamakta, gereksiz zaman harcanması durumunu ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda çevredeki uyarıların en aza indirmek esasına dayalı olarak yerleri halıyla kaplama, camları yalıtma, sınıf duvarlarındaki resimleri kaldırma, yazı tahtasını sınırlı bir şekilde kullanma gibi düzenlemeler yapılmaktadır (Polat, 2013, s. 26).

Ülkemizde de MEB, Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı (2008)' nda ÖÖG olan bireylerin eğitimi için şu amaçları belirlenmiştir;

1. Öğrenmeye hazırlık becerilerini geliştirmeleri,
2. Okuma-yazmaya hazırlık ve okuma-yazma temel becerilerini geliştirmeleri,
3. Matematikle ilgili temel beceri ve kavramları günlük yaşamda kullanmaları,
4. Sorun çözme, akıl yürütme, kıyas yapabilme ve analitik düşünme becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir.

Bu amaçlar doğrultusunda bireylerin hedeflenen amaçlara ulaşması için çeşitli modüller belirlenmiştir. Bu modüller;

Tablo- 3: MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı Modülleri

MODÜLÜN ADI	SÜRE
Öğrenmeye Hazırlık	300 ders saati
Okuma - Yazma	250 ders saati
Matematik	200 ders saati

Bazı araştırmalar bu programda yer alan modüllerin ve içeriklerinin, ÖÖG olan bireylerin ihtiyaçlarını karşılamadığını ortaya koymuştur.

2016 yılında yapılan Rehabilitasyon Merkezlerinin Disleksili Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylere Katkısı, Velilerin Beklentileri ve Bu Kuruluşların Verimlilik Analizi araştırmasında ÖÖG modülleri ile ilgili rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Buna göre öğretmenler; modüllerin ÖÖG olan öğrencilerin akademik ihtiyaçlarını karşılamadığını, ÖÖG modülündeki öğretim yöntem/tekniklerin öğrenciler için uygunluk göstermediğini, modüllerin kapsamı tüm gelişim alanlardaki ihtiyaçlarını karşılamadığını, modüllerdeki kazanımların okul öncesinden lise düzeyine kadar her yaş düzeyindeki ÖÖG olan öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamadığını ve modüllerde yer alan kazanımların sayısı ve çeşitliliğini yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir (Türkiye Disleksi Meclisi, 2017, s. 39).

2.8. Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıflandırılması

Öğrenme güçlüğü tanımları incelendiğinde öğrenme yetersizlikleri kendini; dil, okuma, yazma ve matematiksel alanlarda belirgin akademik sorunlarla gösterir (Korkmazlar, 1992, Korkmazlar, 2007, MEB, 2008, MEB, 2014, Köroğlu, (2013).

Gallagher ve Kirk (1989)' in sınıflandırmasına göre öğrenme güçlüğü 2 gruba ayrılmıştır;

1- Gelişimsel Öğrenme Bozuklukları:

Çocuğun akademik anlamdaki başarısı için önceden kazanılmış olmasına gereksinim duyulan; dikkat, hafıza, algı, motor, dil ve düşünme becerilerindeki bozukluklar. Örneğin 6 yaşına gelen tüm normal çocuklar artık bir eğitim alabilecek zihinsel gelişim düzeyine gelirler, okula giderler ve ilk öğrendiği şey okumaktır.

Öğrenme bozukluğu adı verilen sorunu yaşayan çocuklarda ise henüz bu hazırlık tamamlanmamıştır.

2- Akademik Öğrenme Bozukluğu:

Okuma, yazma, aritmetik, harfleme ve yazılı anlatım gibi okulda kazanılan becerilerdeki sorunları içerir. Akademik güçlükler sıklıkla gelişimsel bozukluklardan kaynaklanır (<http://psimer.tr.gg/.qw>).

Bakker, Van Leenuwen ve Spyer (1987), hemisfer fonksiyonlarına dayanarak disleksiye 2 gruba ayırmıştır.

1. L (Language)- tip disleksi: Sol hemisfer fonksiyon bozukluğuna bağlı okuma güçlükleri bu grupta yer alır. Bu çocukların okuma hızı normaldir ama atlama, ekleme, değiştirme türünde hatalar yaparlar.

2. P (Perceptive)- tip disleksi: Sağ hemisfer fonksiyon bozukluğuna bağlı görsel algı kusurları olan çocuklardaki okuma sorunları bu tipe girer. Okumaları yavaştır. Eksik bırakma ve tekrarlama hataları yaparlar (Aktaran: Korkmazlar, 2016, s. 109).

Yine Korkmazlar' ın aktarımlarına göre Njiokiktjien (1988), pediatrik nöroloji çerçevesinde öğrenme yetersizliğini 3 gruba ayırmıştır.

1- Birincil Öğrenme Yetersizliği: Okuma ya da aritmetikle ilgili nöropsikolojik kusurları nedeni ile okulda başarılı olamayan çocuklar bu gruba girer.

2- İkincil Öğrenme Yetersizliği: Dikkat, bellek, algı, duyu kusurları ya da güdülenme eksikliği ile ilgili öğrenme sorunları olan çocuklardaki durumdur

3- Semptomatik Öğrenme Yetersizliği: Akut nörolojik hastalıklarda, epilepside, psikozda ortaya çıkan öğrenme sorunlarını kapsar.

DSM-III (Zihinsel Bozukluklar İstatistik Tanı Kitabı), (APA 1980), öğrenme bozukluklarını, “özgün gelişimsel bozukluklar” kategorisinde sınıflandırmıştır.

DSM- III ‘ ün 1987 yılında gözden geçirilip yayınlanmış baskısı olan DSM III-R ‘ de öğrenme bozukluğunun, özel eğitim alanını ilgilendiren bir sorun olduğu vurgulanıp, çocuk psikiyatrisi kapsamında da ele alınması gerektiği belirtilmiş ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

Özgün Gelişimsel Bozukluklar

a. Akademik Beceri Bozuklukları

- Gelişimsel aritmetik bozukluk
- Gelişimsel yazılı ifade bozukluğu

- Gelişimsel okuma bozukluğu

b. Dil ve Konuşma Bozuklukları

- Gelişimsel artikilasyon bozukluğu
- Gelişimsel sözlü ifade bozukluğu
- Gelişimsel reseptif dil bozukluğu

c. Motor Beceri Bozuklukları

- Gelişimsel koordinasyon bozukluğu
- Diğer gelişimsel bozukluklar (Korkmazlar, 1992, s.10).

DSM- IV (Ruhsal ve Zihinsel Hastalıklar Tanısal El Kitabı)' te ise ÖÖG dört grupta incelenmiştir.

- Okuma bozukluğu (Disleksi)
- Yazılı anlatım bozukluğu (Disgrafi)
- Matematik yetersizliği (Diskalkuli)
- Başka türlü adlandırılmayan öğrenme yetersizliği (APA, 2005, s. 46).

Dört alt grup ile ilgili özellikler şu şekilde sıralanmıştır: Düşük benlik saygısı, sosyal becerilerde yetersizlik, %40 oranında okulu terk, yetişkinlikte işsizlik ve sosyal uyum güçlükleri, konuşma gelişiminde gecikme, gelişimsel koordinasyon bozukluğu, bilişsel süreçlerde yetersizlik, genetik yatkınlık, gebelikte travma (Koç ve Korkmaz, 2016, s. 154).

DSM V' in (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı), (Köroğlu, 2013), yayımlanması ve son tanı ölçütlerinin belirlenmesiyle ÖÖG, birincil zorluk yaşanan alan olarak belirlenmiştir.

DSM V' te Özel Öğrenme Güçlüğü;

- ✓ Okumada bozukluk (disleksi)
- ✓ Yazılı anlatımda bozukluk (disgrafi)
- ✓ Sayısal (matematikte) bozukluk (diskalkuli)

Şeklinde sınıflandırılmıştır (Köroğlu, 2013, s.35).

DSM V' te okuma sorunları: sözcük okuma, okuma hızı veya akıcılığı ve okuduğunu anlama sorunlarını içermektedir. Yazılı anlatımda karşılaşılan sorunlar: harf söyleme ve yazma, dilbigisi ve noktalama işaretleri, yazılı anlatımda netlik ya da

yazı düzeni şeklindeki sorunlardır. Matematikle ilgili sorunlar ise: sayı algısı, doğru ve akılcı hesaplama, akıl yürütme ve problem çözümede kaşılaşılan güçlükleri kapsamaktadır (Koroğlu, 2013, s. 35).

Ayrıca ÖÖG' nün sınıflandırılmasında bulunan bu üç temel güçlük, DSM V' te şiddetine göre üç farklı gruba ayrılmıştır:

Hafif ÖÖG: Bir iki eğitsel alanda ve öğrenme becerisinde bir takım güçlükler bulunur. Ancak bu güçlükler gerekli uyarlamalar veya destek hizmetleri sağlandığında birey bu güçlükleri telafi edebilir veya yeterli performans gösterebilir.

Orta ÖÖG: Birey bir- iki akademik belirgin güçlükler yaşar. Bu yüzden birey, okul yıllarında özel olarak tasarlanmış ve yoğun bir öğretim olmadan bireyin beklenen yeterliliği gösteremeyeceği anlaşılır. Bireyin etkinlikleri doğru ve etkin bir biçimde tamamlayabilmesi için okulda, evde, iş yerinde günün belli vakitlerinde uygulamalar yapması gerekmektedir.

Ağır ÖÖG: Birey çeşitli akademik becerilerin öğrenilmesinde ağır güçlükler yaşar. Bu sebeple bireyin okul yıllarının çoğunda sürekli olarak bireyselleştirilmiş özel eğitim alması gerekmektedir. Uygun uyarlamalar yapılırsa, destek hizmetler sağlansa bile birey etkinlikleri istenilen düzeyde yapamayabilir (Koroğlu, 2013, s. 36).

Bu kısımda ÖÖG sınıflandırma öğeleri incelenmiştir.

2.8.1. Okuma Güçlüğü (Disleksi):

Günümüzde okuma; ön bilgilerin kullanıldığı, yazar ve okuyucu arasında etkili iletişime dayalı, uygun yöntem ve amaç doğrultusunda düzenli bir ortamda gerçekleştirilen, anlam kurma süreci olarak tanımlanmaktadır (Akyol, 2003; Akyol, 2013, s. 33). Karasu (2009)' ya göre okuma, yazılı ve görsel metinleri süslendirme sürecidir. Bu süreç içerisinde okuduğunu anlama ve okunanlarla ilgili sorulara cevap verme eğilimi söz konusudur.

Gleason (1985), okuma sürecini; ilk olarak kişinin alfabetik yazıyı, harfleri görsel ayırt etmesi ve ardından da tanıması şeklinde açıklamaktadır. Bu iki aşamayı izleyen üçüncü aşamada, harflerin dille ilgili kavramlara çevrilmesi gerekmektedir. Bu ise harfleri (grafemleri), ilgili fonemlere çevirmek anlamına gelmektedir. Dördüncü aşama; kelime bilgisinin kazanılması yani harflerin kağıttaki dizilişlerinin

(ortografi) kavranmasıdır. Beşinci ve altıncı aşamalarda ise sırasıyla anlamın, daha önce öğrenilen bilgilerle aktif hale getirilmesi ve herhangi bir parçada veya cümlede okunan sözcük ile ilgili bilgiyi seçebilmesidir. Bu aşamaların sonunda ise basit düzeyden başlayarak daha ileri karmaşık işlemlerle okuma gerçekleşmektedir (Aktaran: Yangın, Sidekli, 2006).

Okuma, bireyin akademik hayatının tüm noktalarının vazgeçilmez bir unsurudur. Bazı bireyler akranlarına oranla okumanın yeterliliklerine yerine getirmede güçlük yaşarlar. Bireylerin akademik hayatında en çok karşılaştığı sorunlardan olan okuma güçlükleri, bireylerin okul başarısını olumsuz etkilemektedir. Bu güçlükte araştırmalara göre bireylerin fonetik farkındalık düzeyleri önemli yer tutmaktadır.

Okuma sorunları; okumanın doğruluğu, okuma hızı veya akıcılık ve okuma anlama zorlukları içerebilir. *Disleksi*, kelime tanıma, çözümlenme ve heceleme ile ilgili öğrenme zorluklarını ifade eder (<https://www.psychiatry.org>). En geniş anlamıyla disleksi, akıcı okuma ve okuduğunu anlama sorunuyla kendisini gösteren nörolojik temelli bir öğrenme güçlüğüdür. Disleksinin temelinde sesleri fark etme, çözümlenme, harfe dönüştürme, işitsel kısa süreli bellek ve hızlı isimlendirme sorunları vardır (Saraç, 2014, s.71).

Okuma bozukluğu, bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zekâ düzeyi ve zekâ yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda doğru okuma, okuma hızı ve/veya okuduğunu anlamada beklenenden önemli ölçüde düşük görülen okuma başarısı olarak tanımlanmıştır (APA, 1994, s. 48). Ayrıca söz konusu bozuklukların okul başarısını veya okuma becerileri gerektiren günlük yaşam becerilerini olumsuz yönde etkilemesi, önemli bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır.

Pekel (2010)' e göre bu bozukluklar, genellikle fonolojik işleme ve hızlı isimlendirme becerilerinin yetersizliği ile ilgili olmakla birlikte, doğru ve akıcı kelime çözümlenme becerisinin gelişiminde güçlükler olması ile nitelendirilir.

Yine okuma güçlüğü'nün fonolojik temelli olduğunu belirten bir araştırmaya göre herhangi bir zekâ sorunu olmamasına rağmen okuma yeteneğini tam anlamıyla kazanamayan bireyler oldukça fazladır. Bu bireylerin yanlış okuma, okuduğunu anlamama gibi önemli güçlükleri vardır. Yapılan araştırmalar, bu bireylerin fonolojik depo ve fonolojik farkındalık düzeylerinin düşük olduğunu göstermiştir. Bazı

araştırmalara göre okuma güçlüğünde sadece fonolojik farkındalık değil, fonolojik üretimde güçtür. Burada okuma güçlüğü çeken çocukların, konuşma güçlüğüne de sahip olabileceğine değinilmiştir. (Turan, Yükselen, 2004, s. 45) .

Araştırmalara göre çalışan belleğin de okuma ve okuduğunu anlama sürecine etkisi oldukça önemlidir. Özenici, (2009)' ye göre fonolojik bellek, okumada çözümlenme için gerekli olmasına rağmen, okuduğunu anlama sürecinde oldukça az bir öneme sahiptir. Fonolojik kısa süreli bellek ve okuduğunu anlama arasındaki ilişkidir, sözel bellek ve okuduğunu anlama arasındaki ilişki daha önemlidir. Sözel işleyen bellek, başarılı bir okuma anlamının temel koşullarından birisidir. Sözel işleyen bellek, bir düşünceyi tamamlamak için yeteri kadar bilgi oluşuncaya kadar kelime ve cümleleri bellekte tutarak, okuma ve anlamayı kolaylaştırır.

Okuma güçlüğü olan bireylerin çalışma belleğinin, fonolojik depo açısından incelendiği araştırmalarına göre disleksi belirtisi gösteren çocukların okumada yaptıkları hatalar; genellikle harf ya da sözcük değiştirme, sözcüğe yeni harf ya da cümleye sözcük ekleme şeklindedir. Bu hatalar, geçici deponun kısıtlı olması nedeniyle okunan bilgiyi hatırlayamama ve uzun süreli bellekte bulunan sözcüklerin ya da harflerin eklenmesinden kaynaklanmaktadır (Tercan, Ergin ve Amado, 2012, s. 67).

Araştırmalar, bu bireylerin bilişsel düzeylerinin düşünme, mantığa oturtma, anlama gibi soyut kısımlarının sağlam hatta ileri olmasına rağmen izole olarak fonolojik işleme süreçlerinde kelimeleri telaffuz etme ve deşifre etmede zorluklarının olduğunu göstermiştir (Asfuroğlu, Fidan, 2016). Ayrıca İngiliz Disleksi Derneğinin 1997'de Disleksi' yi " öğrenmenin pek çok alanını etkilendiği karmaşık yapısal (nörolojik) bir durum olarak ve okuma, yazılı ifade, sayı ve nota bilgisi, motor fonksiyonlar, organizasyon becerilerinin olumsuz etkilendiğini" bir sorun olarak tanımlamasıyla farklı bir sembol sistemi olan "nota bilgisi" güçlüklerine de dikkat çekilmiştir (Korkmazlar, 2007).

Gelişimsel disleksinin yaygınlığı çeşitli toplumlarda farklılıklar göstermektedir. Genel olarak, okul çağındaki çocuklarda ağır disleksi oranı %3- 6 iken, hafif dislektikler de katıldığında bu oran %10 civarına çıkmaktadır ve araştırmalarda seçilen kesim noktası kriterlerine göre ise %15-17' yi bulabilmektedir. Çeşitli toplumlardan örnek olarak İspanya'da %3- 4, İngiltere ve İskoçya'da %5,

İskandinav ülkelerinde %10, A.B.D.' de %4- 15 ve Kanada'da %10- 16 oranındadır. Ülkemizdeki oranı konusunda bir bilgi yoktur (Bingöl, 2003, s.68).

DSM V' e göre okuma bozukluğu, okul çağı çocuklarının % 4- 9' u arasında görülmektedir ve öğrenme güçlüğü olan bireylerin % 70- 80' i, okuma bozukluğu yaşamaktadır (www.psychiatry.org).

2.8.1.1. Okuma güçlüğü olan bireylerin özellikleri

Disleksi belirtileri gösteren bireyleri, tek bir güçlük belirtisine göre anlamak mümkün değildir. Bu güçlük kendisini birçok şekilde gösterir. Bu bireylerin fonolojik farkındalık düzeyleri, yaşlılarından geri olabilmektedir. Okumada yavaşlık, heceleme, ses atlama, hece atlama, kelime atlama veya eklemeler yapabilirler. Bazı sesleri okurken karıştırabilirler (b-p, z-s). Okuma, okuduğunu anlama, akıcı okuma becerileri akranlarından zayıf olabilmektedir.

Haftanın günlerini, ayları, mevsimleri doğru saysa bile aradan sorulduğunda (pazardan önce hangi gün gelir, eylülde sonra hangi ay gelir, haftanın dördüncü günü hangisidir gibi) yanıtlamakta zorluk çeker ya da sırasını yanlış yanıtlar, sorulan matematik işlemini akıldan çözmede zorlanırlar. Dinlediği bir öyküyü anlayabilir fakat öyküyü baştan sona sözel olarak anlatması istendiğinde olayların sırasını hatırlamakta zorluk çekebilirler (Geary ve Hoard, 2001, Aktaran: Pekel, 2010).

Okul çağı çocuklarında sık karşılaşılan öğrenme yetersizliklerinden biri olan okuma güçlüğünde sözcükleri tek tek ya da metin içinde okuyamama, doğru ve akıcı isimlendirememesi, sözcüklerin seslendirilmesi, sesleri doğru çözümlenmesi ve sınıflandırmada güçlük, yavaş okuma ya da hızlı okuyup çok yanlış yapma, sözcük ve heceleri atlama, eklemeler yapma, metinde olmayan sözcükleri okuma, olan sözcükleri okumama, sınırlı sözcük dağarcığı, okuduklarını anımsayamama ve anlayamama tarzında sorunlar yaşanmaktadır (Kesikçi ve Amado, 2005, s. 100).

ÖÖG olan birçok öğrenci, okuduğunu anlama problemleri yaşamaktadır. Bu öğrenciler, konunun anlaşılmasını sağlayacak belli başlı gerçekleri hatırlamada, metindeki olayın sırasını hatırlamada, ana fikri belirleme ve esas konuyu anlamada zorluklar yaşar. Bu öğrenciler ayrıca akıcı okuma problemleri de yaşamaktadır. Akıcı okuma problemi olan öğrenciler, sesli okurken uygun ses tonu değişmesi ya da ritim

olmadan okumakta ve konuşma dilini yazılı kelimelerle ilişkilendirememektedir. (Çakıroğlu, 2017a, s.54)

Okuma yanlışları ve bunların nedenleri bazı araştırmacılar tarafından şu şekilde özetlenmiştir:

1. Ters Çevirmeler: Çocuklar arasında (özellikle 1. sınıf) en çok görülen hatalardan birisidir. Öğrenci ya harfleri (“d” yerine “b” gibi) ya da kelimeleri (“ev” yerine “ve” gibi) ters çevirmektedir. Bu hatalar genellikle okuma – yazmayı öğrenirken meydana gelir ve daha sonra yok olur. Eğer bu durum devam ediyorsa o zaman bu hatanın üstüne ciddiyetle gidilmelidir.

2. Atlayıp Geçmeler (Bırakmalar) ve Eklemeler: Eklemeler çok fazla olmuyorsa ve anlamı bozmuyorsa fazla endişelenecek bir durum yoktur ama gereğinden fazla ve anlamsız eklemeler yapılıyorsa, öğrencinin dikkat problemi vardır. Buna paralel olarak bırakmalar kelimenin tamamında, hecede veya harflerde olabilir. Bu tür yanlışlar da yine dikkatsizlikten, kelime – harf tanıma yetersizliğinden ve çok hızlı okumaktan kaynaklanabilir. Bu durumda okuma sonunda bırakılan kelimeler tekrar okutulmalıdır.

3. Tekrarlar: Tekrarların en önemli nedeni yetersiz kelime tanıma becerisidir. Çocuk kendi düzeyindeki bir materyali okurken çok tekrar yapıyorsa hemen bir alt düzeye inilmelidir. Eğer o okumalarda tekrar sayısı azalıyorsa sorun kelime tanımayla ilgilidir. Fakat alt düzeyde de durum değişmiyorsa sorun daha karmaşıktır. Tekrarlamalarla ilgili olarak; okurken kelimelere işaret etme, koro şeklinde okuma, teyp eşliğinde okuma, tekrarlayıcı ve eko okumalar yaptırılabilir. (Akyol, 2015, s. 233-234)

2.8.2. Yazma Güçlüğü (Disgrafi)

Yazma güçlüğü, bireyin akranlarıyla aynı yaş, zekâ ve eğitim düzeyinde olmasına rağmen yazma becerisi bakımından yaşlılarının önemli derecede altında olmasıdır. DSM V’ e göre yazılı anlatımda karşılaşılan sorunlar: harf söyleme ve yazma, dilbilgisi, noktalama işaretleri, yazılı anlatımda netlik ya da yazı düzeni şeklindeki sorunlardır. *Disgrafi*, el yazısı ile ilgili zorlukları tanımlamak için kullanılan bir terimdir (<https://www.psychiatry.org>).

Disgrafi, yazının bozulmasına ya da hatalı olmasına neden olur. Bu kusur, çocuklarda genel olarak yazı yazmayı öğrenmeye başladıklarında ortaya çıkar. Nasıl yazmaları gerektiği öğretilse de yazılarında harf, sözcük ve hece atlama, ters yazma, harf karıştırma, birleşik yazma, hece ayırma, sözcük ekleme, sözcüğü yanlış yazma ve yazım hataları görülür. Disgrafisi olan çocuklarda daha başka öğrenme güçlükleri de görülebilir (Turgut, 2008, s. 5).

Disgrafili çocuklar uygun şekilde okuyabilir fakat yazamazlar. Bu yazamama hiçbir şey yazamama anlamına gelmez. Disgrafi okunaksız ve yavaş yazma konusunda karşı karşıya olan öğrenci grubunda kendisini göstermektedir (Yıldız, 2013). Araştırmalar öğrencilerin %10 ila %34' lük bir oranının, okul çalışmalarının gerektirdiği el yazısı yeterliliğine sahip olmadıklarını göstermektedir. Bir çalışmada öğretmenler, el yazısı güçlüklerinin kız öğrencilerde görülme oranının % 10- 11, erkeklerde ise % 21- 32 olduğunu belirtmektedir (Yıldız, 2013).

Yazma alanında karşılaşılan güçlükler öğrencilerin akademik başarısını ciddi oranda olumsuz etkilemektedir. Zayıf yazma becerisine sahip öğrenciler, ev ödevlerini tamamlamada, sınıf içi etkinliklere katılmada başta olmak üzere diğer pek çok konuda sıkıntı yaşamaktadırlar (Çakıroğlu, 2017a, s. 58).

2.8.2.1. Yazma güçlüğü olan bireylerin özellikleri

Doğan (2012)' a göre disgrafi, düzensiz boyut, eğiklik ve şekillerde el yazısı yazma sorunudur. Kelimeleri yarım yazma, harf atlama, kelime ve harfler arasında düzensiz boşluklar, doğru olmayan bilek pozisyonları, kâğıdın yönünü yanlış pozisyonlama, yazıları kopyalamada yavaşlık ve yorulma, kâğıt üzerinde mekan kullanmada zayıflık, not alma ve yaratıcı yazı yazmada, düşünürken aynı anda yazı yazmada zorluklar görülmektedir.

Disgrafili çocuklar, harf boyutlarını doğru ve uygun yazmazlar, harf aralarındaki boşlukları ayarlayamazlar ve kelimeleri yanlış ve eksik yazarlar. (Yıldız, 2013).

2.8.3. Matematik Öğrenme Güçlüğü (Diskalkuli)

Araştırmanın da konusunu oluşturan MÖG hakkında ilgili alanyazında yeterli çalışmanın bulunmadığı görülmüştür. Ancak MÖG hakkında yapılan araştırmalar

artarak devam etmektedir. Yapılan çalışmaların sayısının artmasının, alana ihtiyacı olan katkıyı sağlayacağı düşünülmektedir.

İlgili alanyazına göre:

Gelişimsel yapıyı kabullenmek, çocuklardaki aritmetik problemleri değerlendirebilmenin yararlı bir yoludur. Çocuk önce her rakamın nesne sayısını temsil ettiğini, sayıların parçalardan oluşan bir bütünü temsil ettiğini öğrenir. 6 yaşından büyük çocukların çoğu hesaplamayı, parmaklarını kullanarak bir strateji olarak kullanabilir. Numaraları öğrenince bunu otomatik olarak yapmaya başlarlar. Temel hesaplama becerisinde sorun olan çocuklar, rakamsal bilgiyi oluşturmakta zorlanırlar. Ayrıca ileri düzeyde matematiksel beceriler de temel aritmetik becerilerin üzerine kurulur (Shalev, 2004).

Diskalkuli terimi ilk olarak Çekeslovakyalı araştırmacı Kosc tarafından “bilişsel fonksiyonlarda genel bir güçlük olmaksızın, beynin matematiksel bilişin dahil olduğu belirli bölümlerinde oluşan bozukluk nedeniyle matematikte yaşanan güçlük” olarak tanımlanmıştır (Mutlu, Akgün, 2017). Gelişimsel diskalkuli, disleksi benzeri okul ve çalışma hayatını olumsuz yönde etkileyen, tahmini bir yaygınlığa sahip durumdur. Gelişimsel diskalkulide birey, sayı karşılaştırması ve nokta saymak gibi çok basit görevlerde çarpıcı bir şekilde düşük performans gösterir (Butterworth, 2005). Kauffman ve vd. (2013), birincil matematik öğrenme güçlüklerini; davranışsal, bilişsel, nöro-psikolojik ve sinirsel düzeylerde bireysel eksikliklerin sonucu ortaya çıkan, heterojen bir bozukluk olarak tanımlamışlardır.

MÖG, sayı algısı bozukluğundan dolayı bireyin aritmetik işlemlerde, dört işlem problemlerinde, ölçmede ve diğer matematik alanlarında yaşadığı zorluklardır. Sayı algısı; sayıları, sayısal ilişkileri anlama ve sayı ile ilgili bilgileri matematik işlemlerinde nasıl kullanacağını bilme yetisidir (Kalaç, 2017b, s. 246).

MÖG’ nün etiolojisi incelendiğinde yapılan araştırmalar, ÖÖG’ nün tanımında da olduğu gibi genetik ve beyin temelli etkenlerin etkili olduğu yönündedir (Shalev, 2004; Butterworth, 2005). Pellorone (2013)’ ye göre yetersiz öğretim, çevresel yoksunluk ve zekâ eksikliği gelişimsel diskalkulinin etiolojisinde yer almasına rağmen, mevcut araştırma verileri bu öğrenme yetersizliğinin genetik bir yatkınlığa sahip, beyin temelli bir bozukluğu olduğunu göstermektedir.

DSM IV' te matematik bozukluğunun, dört yetenek grubunda bazı becerileri engelleyebileceği ortaya koyulmuştur. Dil yetenekleri (matematik terimlerini anlama ve yazılı problemleri, matematik sembollerine çevirme), algısal yetenekler (sembollerini tanıma, anlama ve sayıları kümeleştirme yeteneği), matematik yetenekleri (toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve temel işlemlerin sırasını izleme) ve dikkat yetenekleri (rakamları doğru yazma ve işlem sembollerini doğru gösterme) (APA, 1994, s. 50).

DSM IV' e göre matematik bozukluğu tanı kriterleri şu şekildedir:

A. Bireysel olarak uygulanan standart testlerle ölçüldüğünde bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zekâ düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda matematiksel becerileri beklenenin önemli ölçüde altındadır.

B. A tanı ölçütündeki bozukluk okul başarısını ya da matematik becerileri gerektiren günlük yaşam etkinliklerini önemli ölçüde bozar.

C. Duyusal bir bozukluk varsa bile matematik becerisi sorunları genellikle buna eşlik edenden çok daha fazladır.

DSM IV' e göre okul çağı çocuklarının yaklaşık %1' inde matematik bozukluğu görülür. Matematik bozukluğu birinci sınıftan bitiminden önce nadiren tespit edilir, çünkü birey yeterli resmi matematik eğitimi almamıştır. Genellikle ikinci ve üçüncü sınıf seviyesinde kendini gösterir (APA, 1994, s. 51). Butterworth (2005), literatürdeki bir çok araştırmaya göre en iyi tahminin % 3.6 ve % 6.5 oranında olabileceğini ortaya koymuştur. Türkiye' deki on sekiz milyona yakın okul çağı bireyleri düşünüldüğünde, ortalama % 5 civarında bir değeri kabul ettiğimizde 1 milyona yakın bir öğrencinin bu güçlüğü yaşadığı düşünülebilir. Maalesef Türkiye' de MÖG' nün yaygınlığını ortaya koyan net bir araştırma yoktur.

DSM V' e göre matematikle ilgili sorunlar: sayı algısı, doğru ve akıcı hesaplama, akıl yürütme ve problem çözmede karşılaşılan güçlükleri kapsamaktadır (Koroğlu, 2013, s. 35).

Kendi yaş grupları ile karşılaştırıldığında diskalkulik öğrenciler; sayıları, sayı sözcüklerini, hesaplamaları ve diğer sayı ile ilgili kavramları edinmede daha fazla zorlanmaktadırlar. Bazı öğrencilerin normal zekâyâ ve diğer alanlarda normal akademik başarıya sahip oldukları halde aritmetik alanında başarılı olamamaları da diskalkulinin özel bir öğrenme zorluğu olduğunu göstermektedir. Bu nedenle son

araştırmalar, semantik ve çalışma belleği gibi genel bilişsel işlevler yerine temel sayı yetkinlikleri üzerine odaklanmıştır (Olkun, Altun, şahin ve Denizli, 2015, s.142).

Doğan (2012)' a göre matematik öğrenme glđđ: “Matematikte yetersizliktir”. Mekan, miktar, pozitif ve negatif değerler ile kazanma, borçlanma gibi değerleri anlamada, kelimeye dayalı problemleri anlamada ve yapmada, bilgi ve olayları sıralamada, matematik işlemleri basamaklarını kullanmada, kesirleri anlamada, para kullanmada ve değiştirmede, desenleri tanımada (oğalan, bölünen), matematik terimlerini yazmada, zaman kavramını (saat, gün, hafta, ay, mevsim) anlamada, sayfaları düzenlemede, rakamları sıraya dizmede, bölme işlemlerinde güçlük yaşanır.

Salman (2016)' a göre bu çocuklarda başlıca iki tip bozukluk seçilir. Biri hesaplama, diğeri akıl yürütme alanındadır. Hesaplamada; sayıları ters çevirme, sayı sırasını ters çevirme, işlemleri bozuk sıra ile yürütme, işlemleri yanlış yapma söz konusudur. Sayıları atlayabilirler ve sağlama yapamazlar. Akıl yürütmenin bozulduğu tipte dil sorunu da vardır; sözel problem çözme, komutları anlama ve sorunu akılda tutup bir plana göre adım adım çözme de bozuktur. Ek olarak ocuk ve erişkinlerde mekânsal yeti sorunları görülür. Algısal, motor veya görsel-mekânsal hatırlamada sorunları vardır ve geometri için risk taşırlar.

2.8.3.1. Matematik ğrenme glđđ olan bireylerin zellikleri

MG olan bireyler; zayıf ekleme, çıkarma, çarpma ve / veya bölme becerilerine sahiptir. arpım tablosunu ezberleme becerileri düşüktür. Yazılı problemleri anlamada zorlanırlar. Bir matematik probleminin işlem sırasını ve adımlarını hatırlamada güçlükler yaşarlar (www.ldaminnnesota.org).

G olan bireylerin matematik problemi çözme süreçlerini inceleyen Özkubat ve zmen (2017) tarafından Shin ve Bryant (2015)' in araştırması matematik performansı değişkeni açısından incelendiğinde G olan öğrencilerin; hesaplama yapma, problem çözme, matematik stratejilerini kullanma ve sayı sayma becerilerinin akranlarına göre daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. G olan öğrencilerin; çok aşamalı problem çözmede, etkili sayma stratejilerini kullanmada ve matematik probleminde ne sorulduğunu anlamada sınırlılıkları olduğu görülmekle birlikte, işlemleri yaparken belleklerinden bilgileri geri çağırma işlemini otomatik

olarak yapamadıkları, olgunlaşmamış stratejileri kullandıkları belirtilmiştir. Bu bulgu bağlamında ÖG olan öğrencilerin, olgunlaşmamış işlem becerileri ve bilgileri zihinden geri çağırma yetersizliklerinden dolayı zihinden işlem yapma becerilerinde kendilerinden gelişimsel yaş olarak daha küçük olan öğrenciler ile karşılaştırıldıklarında bu öğrencilere göre daha düşük performans sergiledikleri görülmektedir. Benzer olarak zorluk derecesi yüksek olan ve yüksek bilişsel performans gerektiren problemlerde de kendilerinden gelişimsel yaş olarak daha küçük olan öğrencilerden daha düşük performans sergiledikleri görülmektedir.

Araştırmanın diğer değişkeni olan bilişsel performans (çalışan bellek, işleme süresi, uzun süreli bellek, üstbiliş) değişkeni açısından araştırma bulguları incelendiğinde ÖG olan öğrencilerin; sayı ile ilgili becerilerde yürütücü belleklerinde sınırlılıklar olduğu ve görsel uzamsal belleklerinin akranlarına göre anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmektedir. Uzun süreli bellek açısından ise ÖG olan öğrencilerin akranlarına göre bilgileri depolamada ve uzun süreli bellekten bilgileri çağırmada sınırlılıkları olduğu belirtilmektedir.

Özen, (2011, s.39-40)' e göre diskalkuli olan bireylerin genel özellikleri şu şekildedir.

➤ Hesaplamalarda daha küçük çocuklarla aynı stratejileri kullanırlar ama hataya eğilimlidirler.

➤ Sayma ve hesaplamada yavaştırlar.

➤ Rakamları öğrenmede zorluklar yaşarlar.

➤ Sayma yeteneğini gösteremez ve hesaplama hataları yaparlar.

➤ Matematiksel problemleri tamamlarken farklı stratejiler arasında problemler yaşarlar.

➤ Sayı kavramını anlamakta güçlük çeker (beş mi bir mi büyüktür, hangisi az gibi).

➤ Bazı aritmetik sembolleri öğrenmekte zorlanır, karıştırırlar (+ yerine x gibi),

➤ Sayıları karıştırır (6-9, 4-7, 2-5, 12-21 gibi).

➤ Geometrik şekilleri çizmekte ve isimlendirmekte zorlanır.

➤ İşleme sağdan değil soldan başlar.

➤ Eldeleri unuttur ya da doğrudan sonuca yazar.

➤ Çıkarırken deste bozmak yerine alttakinden üsttekini çıkarır.

- Çarpım tablosunu öğrenmede zorluklar yaşar.
- Problemi çözüme götürecekt işleme karar vermede problem yaşarlar.
- Akıl yürütmekte zorlanır.
- Kesir ve grafikleri kavramada güçlük yaşarlar.
- Saati öğrenmekte zorlanır.
- Ölçüm ve olasılık hesaplarında güçlük çeker.
- Akıldan doğru çözdüğü pek çok problemi kağıt-kalemle yaparken zorlanır.

Matematik öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde bahsedilen alanlarda sergilenen gelişimsel özelliklerin bir kısmı, Hannell, (2005) tarafından ortaya konmuştur. Bunlar aşağıda verilmiştir.

Yavaşlık: MÖG yaşayan birey, matematik sorularına geç cevap verir ve akranları ile karşılaştırıldığında yavaştır.

Dokunarak Sayma: Zihinsel hesaplamada güçlükler yaşar ve basit toplama işlemlerinde parmaklarını kullanır. Arkadaşlarının zihinsel hesaplama yaptığı yerde çentik işaretlerini kullanır. Tahmin etmede ve yaklaşık cevap vermede güçlük yaşar.

Matematiksels Dili Kullanmada Güçlükler: Matematiksel işlemler hakkında konuşmayı güç bulur. Anlamadığı halde soru sormaz. Sözel problemleri yorumlamada hata yapar. “Eşittir” ile “-den daha büyüktür” gibi terimleri karıştırır.

Matematikte Bellek Güçlükleri: Daha önce iyi öğrendiği işlemleri çok hızlı unuttur. “+” gibi sembollerin anlamını hatırlamada sorunlar yaşar. $4 \times 6 = 24$ gibi bir cevap için tüm çarpımları ezberle okur. Zihinden matematik işlemlerinde güçlük çeker, cevabı bulmadan soruyu unuttur.

Sıralama ile İlgili Güçlükler: Sayarken sayıların sırasını şaşırır. Çarpım tablosunu okurken sırayı karıştırır: 2 kere 3 eşittir 6, 3 kere 3 eşittir 9, 4 kere 3 eşittir 12 (Bir önceki cevaba 3 ekliyor). Çok basamaklı bir işlemde işlem adımlarını hatırlamada güçlük çeker.

Yer ve Uzamsal Organizasyonlarla İlgili Güçlükler: 21 ile 12 arasındaki fark hakkında kafa karışıklığı yaşar, dönüşümlü olarak birini diğerinin yerine kullanır. + ve \times işaretlerini karıştırır. Dağılma ve değişme özelliklerini kullanırken sayıları yanlış yerlere koyar. Bir sayfada çalışırken ve hesaplama yaparken sayfayı düzgün kullanamaz. 6-2 ile 2-6 farkları karıştırarak iki durum için de 4 cevabını verir. Sayıları yuvarlamada güçlük çeker. Analog saatlerde vakti söylemede zorlanır.

Anlama Yerine Taklit ve Ezbere Dayanma: Toplama işlemini mekanik olarak yapabilir ancak işlemi nasıl ve niçin yaptığını açıklayamaz. Bazen yanlış işleyen yöntemleri kullanır; mesela yeniden dağıtma ve değiştirmede, ‘onluk’ lara birlik’ gibi davranır (veya tersi) (Aktaran: Mutlu, 2016, s.15).

Yine, Mutlu (2016)’ ya göre MÖG’ nün özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- ❖ Diskalkuli en genel şekliyle gelişimsel ve edinilmiş olarak ikiye ayrılır.
- ❖ MÖG zihinsel yetersizlik ve düşük başarıdan farklı bir durumdur. ÖÖG olan bireyler normal ya da normalin üstünde zekâyâ sahip oldukları kabul edilir.

- ❖ MÖG kalıcı bir durumdur. Yeterli desteğe rağmen güçlüğün ısrarcı davranması ve süreklilik göstermesidir.

- ❖ MÖG yaşayan birey basit matematiksel kavram ve becerilerin ediniminde (alma, kavrama, işleme ve aktarmada) zorluklar yaşar. Sayıları hissetmede ve onlarla işlem yapma becerilerinde güçlük yaşarlar.

- ❖ Matematikteki güçlük alanı düzeyi bireyden bireye değişebilmektedir.

Akın ve Sezer (2010)’ e göre diskalkuli olan bireylerin genel özellikleri şöyle sıralanmıştır.

- Belleğin zayıf çalışması sebebiyle yapılan hatalı hesaplamalar,
- Temel matematik becerileri içeren işlemlerin oldukça yavaş ve zor çözülmesi,
- Toplama ve çarpma işlemlerinin değişme özelliğini tanımadaki yetersizlik,
- Matematik problemlerinde kullanılan adım ve işlemleri sergilemede zorlanma,
- Özellikle dikkatsizlik yüzünden yapılan hataların çok olması,
- Görsel ve mekânsal işleyiş ile ilgili problemler,
- İşlemlerde sürekli on parmak kullanma,
- Sayıları kıyaslamada zorlanma, negatif ve pozitif sayıları ayırt edememe,
- Para üstü verirken şaşırma,
- Gün, hafta, ay, mevsimler vb. kavramları anlamada güçlük çekme,
- Zamanı anlatmada, yer ve yönü bulmada zorlanma,
- Stratejik planlamada beceri eksikliği (örn: satranç oynarken),
- Matematikteki genel kavramları anlayamama ve hatırlayamama,

- Kesirler konusunu anlamada zorlanma,
- Sayıların geçtiği öğrenmelerde hafıza zayıflığı,
- Matematiksel sembollerin kafa karıştırması,
- Günlük hayat problemlerini anlamada, bilgileri ve olayları sıralamada zorlanma,
- Basit geometrik şekilleri çizememe ve tanımlayamama.

Matematik alanındaki problemler, farklı yaş dönemlerinde farklı olumsuzluklara neden olmaktadır:

o Erken Çocukluk Döneminde: Sayıları tanımama, nesnelere boyutlarına ve renklerine göre düzenleyememe, büyük- küçük, uzun- kısa gibi kavramları öğrenmede zorluklar görülebilmektedir.

o Okul Çağı Döneminde: Toplama, çıkarma, bölme ve çarpma işlemini kullanarak problemi çözmede güçlük çekmekte, çarpım tablosunu ezberlemede ve öğrendiği bilgileri matematik problemlerine aktarmada zorlanmaktadır.

o Ergenlik ve Yetişkinlik Döneminde: İleri derece matematik becerilerini edinmede güçlük yaşanmakta, matematiksel sembol ve buna bağlı terimleri anlamada güçlükler yaşanmaktadır (Çakıroğlu, 2017a, s. 57).

2.8.3.2. MÖG' nde Tanı Koyma Yöntemleri

Öğrenme güçlüğü olan bireyleri tanılamada kullanılan tanı koyma yöntemlerinden daha önce bahsetmiştik. Burada öğrenme güçlüğünün bir sınıfı olan MÖG' ne yönelik tanı koyma yöntemleri, ayrı bir başlık altında ele alınmıştır.

Gelişimsel diskalküli öğrencilerin sayıları ve hesaplamaları öğrenmede büyük zorlukları vardır. Matematiksel başarı açısından akranlarının en az 2 yıl gerisinde kalmaktadırlar. Bu öğrencilerin normal sınıflarındaki akranları ile eğitimlerine devam edebilmesi için bireysel ihtiyaçları doğrultusunda ek eğitim almaları gerekir. Ancak öncelikle matematik öğrenme bozuklukları için teşhis edilmeleri gerekmektedir (Cangöz, Altun, Olkun, Kaçar, 2013). MÖG olan bireylerin uygun öğretim planlarına dahil edilebilmesi için bu bireylerin doğru tanıya ihtiyaçları vardır. Doğru tanı ve teşhis de uygun ölçme araçlarıyla ortaya konulmaktadır.

Alanda yapılan çalışmalar, ÖÖG' nde zekâ puanına yönelik değerlendirmelerin önemli olduğunu göstermiştir. Özkardeş (2013)' in 1972- 2011 yılları arasında ÖÖG

ile ilgili yapılan tarama, deneysel model ve vaka örneklerin incelendiği araştırmaların betimsel analizinde, araştırmalarda kullanılan ölçek türleri arasında nöro- psikolojik ölçekler % 26.18, okuma- yazma- matematik değerlendirme formları % 15.88, zekâ testleri % 13.30' luk bir oran tutmaktadır.

Matematik öğrenme güçlüğünde tanı koyma yöntemlerinden bahsetmek gerekirse;

ÖÖG tanılama yöntemlerinde açıklanan tutarsızlık modeli, ÖÖG' nün diğer sınıflamalarını tanılamada kullanıldığı gibi MÖG' nü tanılamada da kullanılmaktadır. Bireyin zekâ puanı ve performansı arasındaki farkı ölçen tutarsızlık modeli, bireylerin tanı almadan önceki verilen destek eğitimini dikkate almadığı için eleştiri almaktadır (Kalaç, 2017a, s. 129). Ayrıca düşük başarılı bireylerle MÖG olan bireyleri ayırt etmede başarısız olduğu düşünülmektedir. Nitekim zekâ tek başına başarıyı ölçemeyecektir.

Yine ÖÖG tanılama yöntemlerinde açıklanan ve son yıllarda önemi oldukça artan müdahaleye tepki modeli ise tutarsızlık modeline bir alternatif olmuştur. Model, her aşamada verilen desteğin yoğunluğunun arttığı ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre desteğin verildiği üç aşamalı bir sistemdir. Bu aşamalardan daha önce bahsetmiştik. Müdahaleye tepki modeli, tutarsızlık modelinin eksileri olan: erken teşhisi sağlayamama, gereksiz tanılamaya engel olamama, tek bir etkene odaklanma gibi durumları minimize etmede etkili olmuştur. Ayrıca Mutlu (2016)' ya göre müdahaleye tepki modeli, düşük başarılı öğrencilerin ÖÖG olan bireylerden ayırt edilmesine de katkı sunar. Görgün (2017, s. 56)' e göre bu model, öğrencilerin ÖÖG tanısı almadan önce öğretmenleri tarafından yüksek nitelikli öğretim alabilmelerini sağlamaktadır.

Müdahaleye tepki modelinin birinci aşamasına katılan öğrencilerin % 80' inin ilerleme kaydettiği, müdahaleye yanıt vermeyip ikinci aşamaya geçen bireylerin $\frac{3}{4}$ ' ünün ikinci aşamada ilerleme kaydettiği, tüm öğrencilerin içinde % 5' lik kısmı oluşturan ve ikinci aşamada ilerleme kaydedemeyen öğrencilerin ise üçüncü aşamaya geçirildiği belirtilmektedir (Görgün, 2017, s. 57).

MÖG' nü tanılama yöntemlerinden biride bilgisayar tabanlı tanı koyma araçlarıdır. Bilgisayar tabanlı tanı koyma araçları, gelişen teknolojiyle beraber insanı ve davranışlarını anlamlandırmada oldukça etkili olmuştur. Bilgisayar tabanlı tanı

koyma araçlarından biri olan ve alanın gelişmesine oldukça katkı sağlayan Butterworth (2003)' un geliştirdiği diskalkuli tarayıcısı, bilgisayar tabanlı tanı koyma araçları arasında yaygın olarak kullanılan araçlardandır.

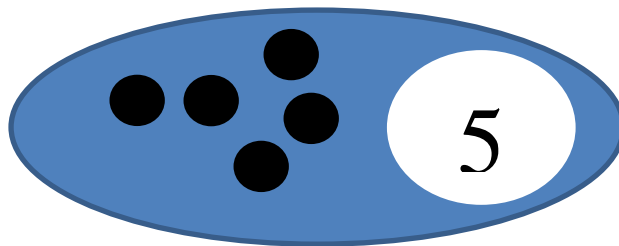
Sezer ve Akın (2010)' a göre bu aracın birincil amacı 6–14 yaş arasındaki çocukların içgüdüsel sayısal yeterliliklerini ölçmektir. Çünkü insan, biyolojik eğilimiyle temel matematiksel becerileri ve temel düzeydeki matematiksel kavramları eğitim almadan doğası gereği geliştirebilir. Örneğin bir kişi 6'nın 5'ten büyük olduğunu ve 3'ten sonra 4 geldiğini düşünerek gözünde canlandırabilir. Bu nedenle diskalkuli ayırıcısı, temel matematiksel işlem ve sayıların karşılaştırılması ile bir çocuğun matematik öğrenme bozukluğu seviyesini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu araç zaman sınırlaması olan bir dizi öğeden oluşmaktadır. Bu aracı bir tür bilgisayar programı olarak düşünebiliriz. Bu programla kişinin test sorularına verdiği cevaplar toplu bir şekilde analiz edilmekte ve analiz sonunda kişinin standart puanı hesaplanmaktadır. Bu tarayıcıda cevapların doğruluğu ve cevaplamak için verilen tepkinin süresi dikkate alınır. Burada tepki süresi bireyin bilgisayarın tuşuna basmasıyla verdiği onaydan oluşmaktadır.

Cangöz vd., (2013), mevcut literatür ışığında bireylerin diskalkuli eğilimlerini tabletleri kullanarak değerlendirmek ve / veya taramak için beş farklı bilişsel görev geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Bu görevler şunlardır: Nokta Sayımı, Sayı Karşılaştırması (Sayısal Stroop), Algısal Nicelik Tahmini, Sayı Doğrusu Tahmini ve Basit Aritmetik görevler.

Bu diskalkuli tarayıcıları aşağıda verilmiştir:

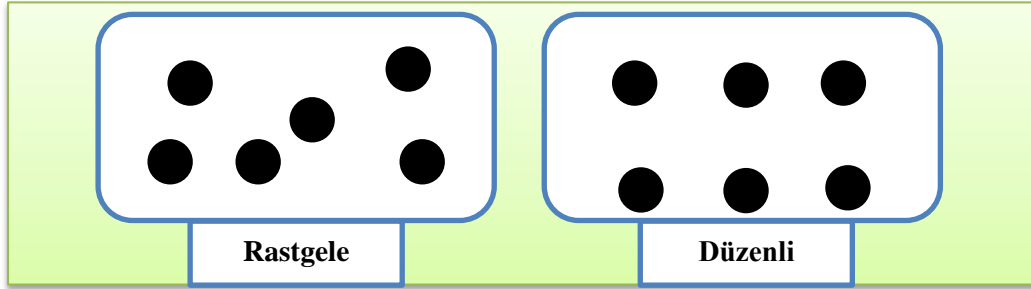
a. Nokta Sayımı: Ekranda beliren noktalar ve bu noktaların sayımından ibarettir. Bu aşamada bireyin doğru ve yanlışlarının yanında ayrıca soruya verdiği tepki süresi dikkate alınır.

Şekil- 2: Nokta Sayımı Becerisi Örneği



Olkun, Altun, Cangöz, Gelbal, Sucuoğlu (2012), nokta sayımını rastgele ve düzensiz nokta sayımı olmak üzere ikiye ayırmıştır. Burada bireylerin noktalama hızındaki ve işlemlerdeki farklılıkları görmek amacıyla rastgele nokta sayımı koyulmuştur.

Şekil- 3: Rastgele ve Düzenli Nokta Sayımı Örneği

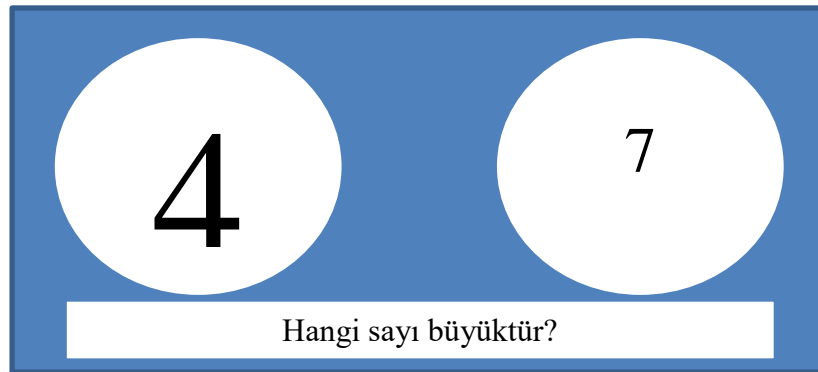


(Olkun vd., 2012' den uyarlanmıştır.)

Olkun vd., (2012)' ye göre herhangi bir birey noktaları doğru sayabilir. Ancak normal bir bireyle güçlük yaşayan birey arasındaki fark, cevaplama süresinde ortaya çıkacaktır. Bu sebeple nokta sayımı görevinde bireyin doğru sayımı ve gecikme süresi dikkate alınmalıdır.

b. Sayıların Karşılaştırılması: Burada bireyin sayıları büyük ve küçüklüğüne göre kıyaslama becerisi ölçülür. Bu aşamada ayrıca sayısal “stroop” testi uygulanır. Rakamların sayısal değeri ile görsel büyüklükleri arasında oluşturulan tezatlık üzerinden çocuklar sınanır (Mutlu, 2016). Önceki aşamada olduğu gibi burada da doğru- yanlış ve tepki süresi dikkate alınır.

Şekil- 4: Sayı Karşılaştırma Becerisi Örneği

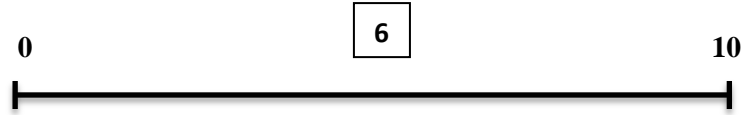


c. Aritmetik İşlem Becerisi: Bu aşamada bireyin bulunduğu yaş aralığına göre toplama ve çarpma işlemleri verilir. Birey burada cevapların doğru olup olmadığını tuşlara basarak onaylar.

$$4 + 3 = 7 \qquad 4 \times 3 = 12$$

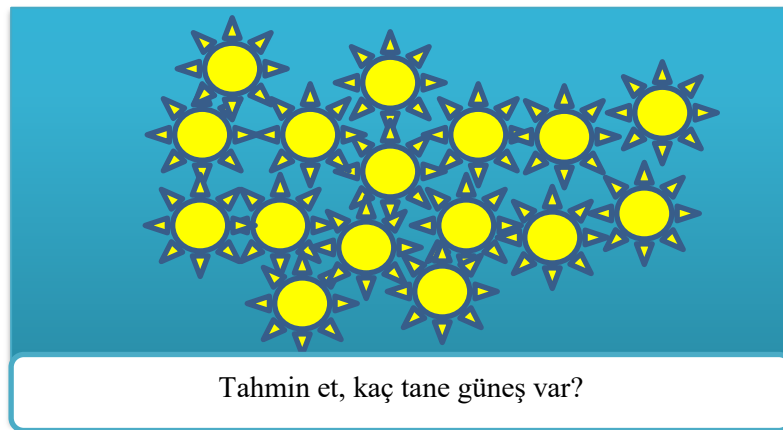
d. Sayı Doğrusu Tahmin Becerisi: Genellikle (0- 10, 0- 100, 0- 1000) gibi aralıklarda olan ve boş bırakılmış sayı doğrusu üzerinde verilen sayılan yerleştirilmesi istenir. Sayının konumu ile tahmin edilen konum arasındaki farkın mutlak değeri hesaplanarak, tüm görevlerdeki ortalama hata saptanır.

Şekil- 5: Sayı Doğrusu Tahmin Becerisi Örneği



e. Algısal Nicelik Tahmin Becerisi: Sayısal büyüklüğü belirlemenin bir yolu da miktar olarak tahmindir. Bu beceride nesnelere belli bir süre bireye gösterilir ve bireyden nesnelere niceliksel miktarını belirtmeleri istenir.

Şekil- 6: Algısal Nicelik Tahmin Becerisi Örneği



(Cangöz, vd., 2013' den uyarlanmıştır.)

Tablo- 4: Diskalkuli Tarayıcı Testi Sonuçlarına Göre Diskalkuli Tanısının Konması

Aritmetik İşlem Becerisi	Nokta Sayımı	Sayıları Karşılaştırma	Tanı
Düşük	Yüksek	Yüksek	Aritmetik becerisi zayıf ama diskalkuli değil
Orta	Düşük	Düşük	Diskalkuli
Normal Performans	Yüksek	Yüksek	Normal performans

(Akın ve Sezer, 2010' dan uyarlanmıştır.)

Diskalkuli tarayıcısı testi sonuçları incelendiğinde tarayıcının öğrenme güçlüğü olan birey ve normal bireyi ayırmaya yönelik amacı olduğu ortadadır. Birey dersine çalışmadığı için matematik öğrenemiyor olabilir. Tarayıcının bu noktada ayırıcı kabiliyetini kullanabilmesi oldukça önemlidir.

Bunların dışında bireylerin matematik becerilerinin ortaya konması amacıyla yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biride hata analizidir. Hata analizinde öğretmen, öğrencilerinin çeşitli alanlarda yaşadıkları güçlükleri belirlemek için çalışmalarındaki hataları değerlendirip, bu hatalardan anlamlı bir örüntü oluşturmaya çalışır. Hata analizi; sesli okuma, okuduğunu anlama, yazma ve matematik becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan bir tekniktir (Sucuoğlu, Kargın, 2006, s. 130).

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden, durum çalışma deseni kullanılmıştır. Nitel durum çalışmasının en temel özelliği, bir ya da birkaç durumun derinliğine araştırılmasıdır. Yani bir duruma ilişkin etkenler (ortam, bireyler, olaylar, süreçler, vb.) bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerine odaklanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 83). Durum çalışması; güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan, görgül bir araştırma yöntemidir (Yin, 1984; Aktaran Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.313).

Bu araştırmada da MÖG olan bireylerin yaşadığı güçlüğe yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşleri ortaya konmaya çalışılmıştır. Yapılan bu araştırmada ilkokul öğrencilerinde karşılaşılan MÖG, sınıf öğretmenlerin görüşlerine göre çeşitli alt boyutlarda incelenmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

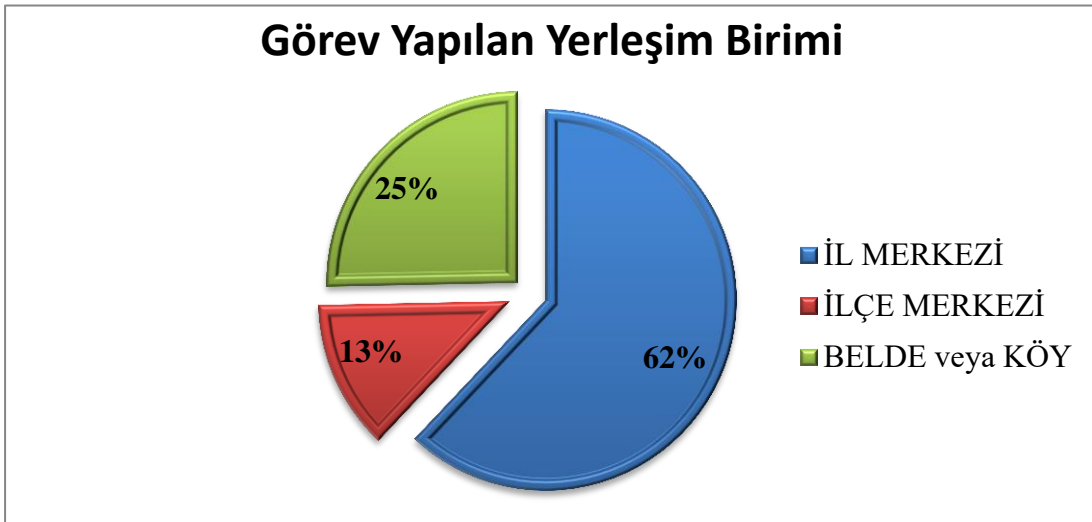
Çalışma grubu belirlenirken olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden seçkisiz örnekleme yöntemi temel alınmıştır. Belirli bir evrende yer alan “şey” lerin özellikleri her bireye eşit olarak dağıtılmıştır. Yani bu evrendeki “şey” lerin özellikleri belirli ölçütler uygulandığında birbirine benzer özellikler göstermektedir. Öte yandan, bu evrendeki her “şey” oluşturulacak herhangi bir örnekleme dahil olma konusunda eşit şansa sahip olmalıdır. Bu özelliklere sahip olan bir evrenden, istatistiksel hesapla evreni temsil edebilme büyüklüğüne sahip ve tamamen rastgele yöntemle bir örneklem seçmek mümkündür. Buna seçkisiz örnekleme denmektedir. (Yıldırım, Şimşek, 2013, s. 132).

Araştırmanın çalışma grubunu Batman ilinde Milli Eğitim Bakanlığı’ na bağlı okullarda çalışmakta olan, 2, 3 ve 4. sınıfa devam eden öğrencileri okutan, 79 ilkokul öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubuna ulaşmak için ilk safhada MÖG tanısı olan bireylerin olduğu okullar, bireylerin kimlikleri paylaşılmadan

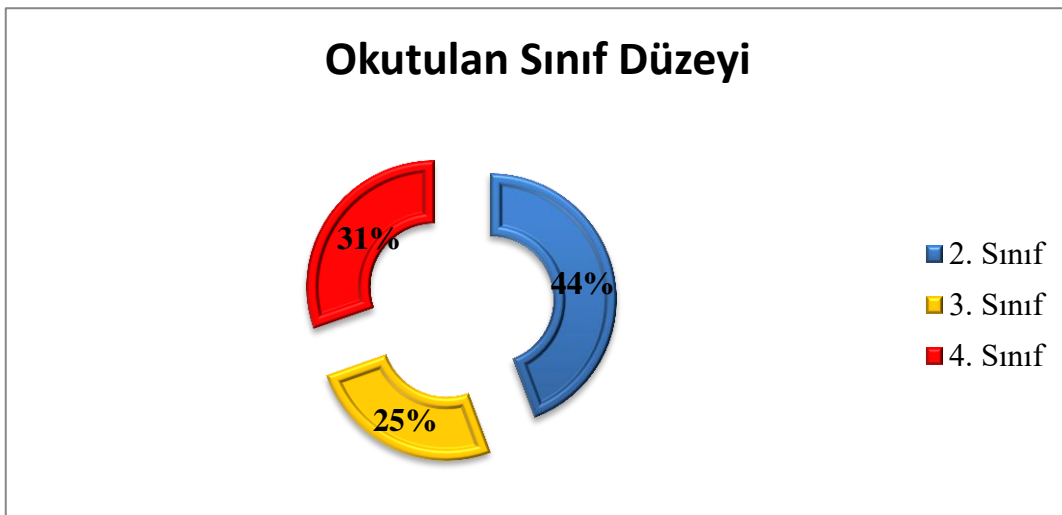
yetkili kurumların ve kişilerin desteğiyle tespit edilmiştir. Belirlenen okulların listesi alındıktan sonra listeden seçkisiz olarak seçilen 14 ilkokul, araştırma kapsamına alınmıştır. Seçilen okullarda MÖG tanısı alan bireylerin bulunduğu sınıflar, rehber öğretmenlerin desteğiyle bireylerin kimlikleri açıklanmadan tespit edilmiştir. Daha sonra gönüllülük esasına göre öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır.

Ayrıca sınıfında MÖG olduğu düşünülen ve gönderme sürecinde olan bireylerin olduğu sınıf öğretmenleri de çalışma grubuna yine gönüllülük esasına göre dahil edilmiştir.

Şekil- 7: Çalışma Grubunun Görev Yaptığı Yerleşim Birimi



Şekil- 8: Çalışma Grubunun Okuttuğu Sınıf Düzeyi



Tablo- 5: Çalışma Grubun Mesleki Kıdeme Göre Dağılımı

Mesleki Kıdem	f	%
1-5	20	25,32
6-10	14	17,72
11-15	11	13,92
16-20	20	25,32
21-25	6	7,59
26 ve üzeri	8	10,13
TOPLAM	79	100

Tablo- 6: Çalışma Grubunun Sınıf Mevcudu

Sınıf Mevcudu	f	%
10-20	21	26,58
21-30	24	30,38
31 ve üzeri	34	43,04
Toplam	79	100

3.3. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşme, nitel araştırmada kullanılan en yaygın veri toplama yöntemlerinden birisidir. Bunun nedeni bireylerin verilerini, görüşlerini, deneyimlerini ve duygularını ortaya çıkarma yönünden oldukça güçlü olması ve iletişimin en yaygın biçimi olan konuşmayı temel almasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.155).

İlk bakışta görüşme kolay veri toplama yöntemi gibi görünebilir. Karasar, (2015, s.166) görüşme yönteminin güçlü yanlarını şöyle ortaya koymuştur. Görüşmede söylenenlerin yüzeysel anlamları yanında gerçek ve derinliğine anlamları da çıkartılabilir. Yapmacık cevapların ayıklanabilme ve gerçeklerin ortaya çıkartabilme olasılığı yüksektir. Araştırmacı, karşılaştığı her karanlık noktayı, anında soracağı sorularla aydınlatma olanağına sahiptir. Görüşmede ses tonu, mimikler ve

soruları cevaplamada gösterilen istek, söylenenlerin değerlendirilmesinde önemli ipucu niteliğindedir.

Bailey, (1982)' ye göre görüşme yönteminin artıları olduğu gibi bazı zayıf yönleri de vardır. Bunlar; maliyet, zaman, olası yanlışlık, kayıtlı ve yazılı bilgileri kullanamama, zaman ayırma güçlüğü, gizliliğin ortadan kalkması, soru standardının olmayışı ve bireylere ulaşma güçlüğüdür (Aktaran: Yıldırım, Şimşek, 2013, s.153).

Bu araştırmada görüşme soruları geliştirme sürecinde öğrenme güçlüğü üzerine öğretmenlerin görüşlerini ortaya koyan ilgili literatür taranmıştır (Karadeniz, 2013; Altun ve Uzuner, 2016; Başar ve Göncü, 2017). Görüşmeyi gerçekleştirmek için yarı yapılandırılmış ve açık uçlu soruların bulunduğu bir görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formu, ilkokulda görev yapan, MÖG hakkında yeterli bilgisi olan üç sınıf öğretmenine ve ölçme değerlendirme alanında yüksek lisans yapmış bir öğretmene incelenmiştir. Ayrıca iki sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Sınıf öğretmenleri, soruların yeterli ve ihtiyacı kapsadığı görüşünü belirtmesi üzerine, iki akademisyenden uzman görüşü alınarak sorulara son şekli verilmiştir.

Verileri toplama aşamasında, belirlenen okullar telefonla aranarak randevu alınmıştır. Okullarda rehber öğretmen ya da rehber öğretmen olmayan okullarda sınıf öğretmenleriyle görüşülerek, ÖG tanısı almış ve MÖG yaşayan bireylerin bulunduğu sınıflar belirlenmiştir. Ayrıca çalışma grubuna sınıfında MÖG olduğu düşünülen ve gönderme sürecinde olan bireylerin olduğu sınıf öğretmenleri de dahil edilmiştir. Öğrencilerin kimliklerine dair herhangi bir bilgi verilmemiştir. Bu aşamadan sonra gönüllük esası dikkate alınarak sınıf öğretmenleriyle uygun görüşme yapılmıştır. Görüşmeler, öğretmenlerin derslerine branş öğretmenleri girdiğinde, öğle aralarında olduğu gibi okul dışında randevu alınarak da yapılmıştır. Görüşme sırasında ses kaydı yapılmasına izin veren sınıf öğretmenleriyle ses kaydı yapılarak veriler toplanmıştır. Ses kaydına izin vermeyen sınıf öğretmenlerinin görüşleri ise yazılı olarak alınmıştır. Yazılı olarak alınan veriler daha sonra sınıf öğretmenine okunmuştur. Öğretmene ait yazılı görüşme formu, görüşme sırasına göre kod kullanılarak (Örn: Ö. 22) saklanmıştır. Görüşmeler ortalama 30- 35 dakika arası sürmüştür. Ses kaydı ile alınan görüşler ve yazılı alınan görüşler bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, içerik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. İçerik analizi, toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu amaçla toplanan verilerin önce kavramsallaştırılması, daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması gerekmektedir. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.259).

Araştırma sonucunda elde edilen verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama yapıldı. Ortaya çıkan kodlardan, kodları belirli kategoriler arasında toplamak amacıyla temalar belirlendi. Nitel araştırmada temalar, tümevarımcı bir araştırma deseninde verilerin incelenmesi ve ortaya çıkan kodların çalışılması sonucu bulunabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.268). Daha sonra veriler ortaya çıkan temalara göre düzenlendi ve yorumlandı.

Görüşlerin analizi sırasında direk alıntılara yer verilmiş ve araştırmanın ulaştığı sonuçlar aynı alanda çalışma yapan araştırmacıların elde ettiği sonuçlarla tartışılmıştır. Buda geçerlik ve güvenilirlik açısından önemlidir.

Sınıf öğretmenlerinin görüşlerinden alıntılar yapıldığında sınıf öğretmenleri için yapılan görüşme sırası dikkate alınarak kod kullanılmıştır. (Örn: Ö. 42). Analiz sırasında sınıf öğretmenlerinin birden fazla konuda görüş belirtmesi üzerine yer yer sadece frekans verilmiştir. Gerekli yerlerde veriler yüzdeler olarak analize dahil edilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR ve YORUMLAR

Bu bölümde, ilkokul öğrencilerinin matematik öğrenme güçlüğü, uygulanan görüşme soruları çerçevesinde sınıf öğretmenlerinin deneyim ve gözlemlerine göre ortaya konmuş ve yorumlanmıştır.

4.1. Birinci Soruya Yönelik Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın birinci sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü (Diskalkuli) hakkındaki gözlem ve deneyimlere yönelik görüşleri” Tablo 7’ de verilmiştir.

Tablo- 7: Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü (Diskalkuli) Hakkındaki Gözlem ve Deneyimlerine Dayanarak Görüşleri

Kategoriler	Alt Tema	f	Görüşler
MÖG’ NÜN SEBEPLERİ	Ön Yargı/ Olumsuz Algı/ Motivasyon	18	Matematikte bir şeyi yapamamış ve bundan dolayı utanmış herhangi bir çocuk mög yaşıyor olabilir (Ö.13). Genellikle matematiğe karşı yapamam ön yargısı ile başladıkları için öğrenme zorluğu yaşıyorlar (Ö.51). Özgüven eksikliği olumsuz bir algı oluşturmaktadır (Ö. 63).
	Okuduğunu Anlama	8	Mög olan bireyler okuduğunu anlamadığı için problem çözemiyorlar (Ö. 29). Öğrencilerin okuduğunu anlama sorunu da matematik performansını etkiliyor (Ö. 30).
	Yetenek/ Zekâ	8	Basit dört işlem ve problemler dışında kalan kısmın yetenek olduğunu düşünüyorum (Ö. 24). 32 kişilik sınıfta sadece 3 öğrencimin matematik konusunda zorlandığını gördüm. Bununda zekâ ile ilgili olduğunu düşünüyorum (Ö. 55) Mög matematik zekâsı düşük öğrencilerde görülür (Ö. 38).
	Hazırbulunuş uluk	7	Okul öncesi eğitimi almamış öğrenciler bu güçlüğü yaşadığını düşünüyorum (Ö.26). Öğrenci hazırbulunuşluluğunun eksikliği matematiği öğrenmede problem yaratır (Ö. 64).
	Soyut	5	Diğer derslere göre daha soyut kaldığı için bu güçlüğü oluşturduğunu düşünüyorum (Ö. 39).
	Müfredat	5	Bizler müfredatı yetiştirmek için öğrencilere dersi çok soyut anlatıyoruz (Ö. 14) Ders kitabının ve konuların yoğunluğunun bu güçlüğüne sebep olduğunu düşünüyorum (Ö. 72).
	Genetik	5	Genetiğin belirleyici olduğunu düşünüyorum (Ö. 2).
	Öğretmen	2	Mög aslında ülkemizde, geçmişte temel matematiğin tam anlamıyla öğretmenlerin vermemesi ve öğretmen eksiliğinden kaynaklanan bir sorundur (Ö. 57). Öğretmenler öğrencilere seviyelerinin üzerinde yüklemeye yapıyor (Ö. 17).
	Anadil	2	Özellikle bu bölgede Türkçeye hakim olmadıkları için öğrenmekte zorlanıyorlar (Ö. 5).

	Beslenme	1	Beslenmenin ve genetiğin belirleyici olduğunu düşünüyorum (Ö. 2).
	Veli	1	Veli evde ilgilenmiyor bu yüzden çocuk sınıfta algılayamıyor (Ö. 53).
	Tekrar	1	Çocukların öğrenileni tekrar etmemesi (Ö. 61).
MÖG' NÜN ÖZELLİKLERİ			
MÖG' NÜN ÖZELLİKLERİ	Dikkat Becerisi	14	Mög olan öğrencilerin genelinde dikkat dağınıklığı var (Ö. 74). Mög olan öğrenciler, dersi dinlemekte zorlanan, dikkati hemen dağılan öğrencilerdir (Ö. 48).
	Temel İşlem Becerisi	9	Toplama, çıkarma, çarpma, bölme işlemini yaparken zorlanma görülür (Ö. 34). İşlem yapmakta zorlanır bu tip öğrenciler. Her şeyi birbirine karıştırırlar (Ö. 23).
	Matematik Dil Yetenekleri	4	Matematik dilini kullanmada ve işaretleri karıştırmada sıkıntı yaşarlar (Ö. 47).
	Problem Çözme	3	Problem çözmeye yetersizlikleri vardır. Okuyorlar ama içinden çıkamıyorlar (Ö. 27). Problemlerde hangi işlemin yapılacağını bilemiyorlar (Ö. 67).
	Akademik Başarı	3	Öğrenme güçlüğü olan birey bütün alanlarda bu güçlüğü yaşamaktadır (Ö. 50).
	Bellek /Unutma	3	Konulara girişte olabildiğince görsele dökmemize, materyalle desteklememize rağmen sanki hiç şema oluşturamıyorlar (Ö. 11). Çabuk unutuyorlar (Ö. 10).
	Transfer	1	Matematiği günlük hayata aktaramıyorlar, kullanamıyorlar (Ö. 47).
	Dinleme	1	Dinleme ve odaklanma sorunları görülmektedir (Ö. 19)
%			
DİSKALKULİ HAKKINDA			
DİSKALKULİ HAKKINDA	Genel Bilgi	16,46	Duymuştum daha önce. Bu öğrencilerle çalışırken ne kadar somutlaştırırsak, ne kadar günlük hayata yaklaşırsak o kadar etkili olacağını düşünüyorum (Ö. 37). Bir seminerde duymuştum. Çok önemli bir konu olduğunu düşünüyorum. Sadece matematiği değil diğer alanlarda matematiği etkiliyor. Başarısızlık duygusu psikolojik ve sosyal açıdan öğrenciyi etkileyebilir (Ö. 45). Matematik ile ilgili sanırım. Bu öğrenciler ile bireysel çalışıldığı zaman kalıcı bir problem halinden kurtarılabilir sanırım (Ö. 65). Evet duydum. Bildiğim kadarıyla matematikle ilgili. Bu bir zekâ geriliği değil, fakat özel ilgi istemektedir (Ö.54)
	Diskalkuli Terimi Hakkında Yeterli Bilgim Yok	83,54	İlk defa bilimsel ismini duydum. Biz bunu bilsek, anlasak bile müfredat müsaade etmiyor bireysel farklara (Ö. 11). Diskalkuli kavramını ilk defa duydum. Öğrenme güçlüğünü duymuştum ama. Matematikle ilgili sanırım (Ö. 54). Ne yazık ki mesleğe başladığım dönemde tanıştığım bir terim olduğunu, çok önemli bir terim olmasına rağmen bununla ilgili bir eğitim almadığımı söyleyebilirim. Ne gibi yollara başvurabileceğimiz hakkında çok da bilinçli olmadığımızı söyleyebilirim (Ö. 36). Diskalkuli hakkında daha önce bir şey duymadım. Var olduğunu bildiğim ama adını koyamadığım bir alan (Ö. 41).

4.1.1. MÖG' nün Sebeplerine Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenleri, birden fazla kategoride yorumlar belirttiği için yüzde alınmamıştır.

Öğretmenlerin MÖG hakkındaki görüşleri incelendiğinde, sebepleri konusunda görüş belirtenlerden çoğunluğu (f 18), MÖG' nün matematik dersine karşı ön yargıdan, derse karşı daha önceden oluşmuş olumsuz algılardan ve motivasyonlarının düşmesinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bunlara bakıldığında çevresel etmenlerin etkisinin gözetildiği sebepler diyebiliriz. Edinilen görüşlere dayanarak, sınıf öğretmenleri; ailenin matematik dersine karşı tutumunu, bu dersin başarısının daha çok önemsenmesinin çocuğun üzerinde oluşturduğu kaygıyı, bireydeki zaten yapamam düşüncesini, bireye başarının tattırılmaması gibi etkenleri MÖG' nün sebeplerine bağlamaktadır.

Diğer bir neden ise okuma ve okuduğunu anlama (f 8) olarak belirtilmiştir. Öğrenme güçlüğü okuma, yazma, matematik gibi alanlarda ayrı ayrı görüldüğü gibi bazen bireyde birden fazla güçlük birarada görülmektedir. Görüşler incelendiğinde sınıf öğretmenleri, bireylerin okuduğunu anlamadığı için bu güçlüğü yaşadığını düşünmektedir.

Görüşlerin bir kısmı da (f 8) matematiğin bir zekâ ve yetenek işi olduğu doğrultusundadır. Öğretmenler, bireylerin zekâ seviyesinin düşüklüğünün ya da matematik zekâlarının daha geri olmasının MÖG' ne neden olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir.

Öğretmenler ayrıca hazırbulunuşluluğun (f 7), matematik dersinin soyut olmasının (f 5), müfredatın (f 5), genetiğin (f 5) MÖG' ne neden olduğunu da belirtmişlerdir. Öğretmenler hazırbulunuşluluğu, bireylerin okulöncesi eğitim alıp almamasıyla ilişkilendirmişlerdir. Okulöncesi eğitimin, MÖG' nde etkili olduğu görüşünü belirtmişlerdir. Müfredat içeriğinin yoğun olması da öğretmenlerin bu güçlük sebepleri arasındadır. Öğrenme güçlüğü'nün önemli nedenlerinden birisi olan genetik ise daha düşük oranda bir görüş olarak belirtilmiştir. MÖG' nün sebepleri arasındaki görüşler incelendiğinde; öğretmen, anadil, beslenme, veli, ve tekrar gibi etkenler düşük bir oranda belirtilmiştir.

4.1.2. MÖG' nün Özelliklerine Yönelik Yorumlar

MÖG hakkındaki görüşler incelendiğinde, MÖG' nün özellikleri konusunda görüş bildiren öğretmenlerin çoğunluğu (f 14), MÖG yaşayan öğrencilerin dikkat becerilerinin zayıf olduğunu belirtmiştir. Dikkat eksikliği, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin sıklıkla karşılaştığı ve öğrenme üzerinde etkili bir durumdur. Öğretmenlerin çoğunluğu bireylerin derse odaklanmadığını, dikkatinin hemen dağıldığını belirtmiştir.

Öğretmenlere göre MÖG yaşayan bireylerin bir diğer özelliği ise (f 9) temel işlem becerilerinde yaşadıkları sıkıntılardır. MÖG yaşayan bireyler, temel işlemlerde problem yaşamaktadırlar. Matematik öğretiminin temel taşlarından olan temel işlem becerilerinde yaşanan güçlükler, şüphesiz ki bütün öğretimi etkileyecektir.

Görüşlerin bir kısmı da (f 4) MÖG yaşayan bireylerin, matematik dilini kullanamadıkları yönündedir. Matematik dili, matematiği kullanmak için kazanılması gereken bir özelliktir. Bireylerin bir problemi anlayıp, bunu matematiksel terimlerle ifade etmesi, onu rakamlara, işlemlere dönüştürmesi matematik öğrenimi açısından oldukça önemlidir.

Öğretmenler ayrıca MÖG yaşayan öğrencilerin; problemi hissetme, problemi anlama ve çözme konusunda sıkıntılı olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca bu bireylerin çabuk unuttuklarını belirtmişlerdir. Bu durumun, MÖG yaşayan bireylerin belleklerinin zayıf olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

4.1.3. Diskalkuli Hakkında Genel Görüşlere Yönelik Yorumlar

Öğretmenlere ilk olarak sorulan Diskalkuli hakkındaki görüşlere göre Diskalkuli hakkında genel görüşler belirten öğretmenler; bu güçlüğe bireysel öğretim gerektiğini, öğretimin somutlaştırılması gerektiğini, burada yaşanan güçlüğün diğer alanları da olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (% 83,54)' ü, diskalkuli konusunda kendisinin yeterli bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. Bu oranın yüksek olmasında öğretmenin mesleki yeterliliği, ÖG' nün değişen tanımları gibi etkenlerin etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu duruma ilişkin bulgular, tartışma bölümünde ele alınmıştır.

4.2. İkinci Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerinin bireysel özelliklerine ilişkin, gözlem ve deneyimlere yönelik görüşleri” Tablo 8’ de verilmiştir.

Tablo- 8: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerine Yönelik Gözlem ve Deneyimlerine Dayanarak Görüşleri

Kategoriler	Alt Tema	f	Görüşler
DUYGUSAL ve SOSYAL ÖZELLİKLER	İçe Kapanık	17	Akranlarına göre daha içe kapanık ve utangaç olduğunu gözlemlerim (Ö. 26). Bu öğrencim genellikle içe kapanık ve sosyal çevresi düşük öğrenci profilidir (Ö. 38). Çekingen ve içe kapanık bir tavır sergilediğini söyleyebilirim. Sanki gözlerini benden hep kaçırıyor (Ö. 36).
	Özgüven Eksikliği	16	Yapamayınca vazgeçiyorlar, bir daha denemiyorlar. Kendilerine güvenleri yok (Ö. 18). Özgüvenlerinin düşük olduğunu düşünüyorum (Ö. 56). Yüzlerinde “aman öğretmen beni kaldırmamın” profilini görebiliyorum. Özgüvenleri çok düşük (Ö. 70).
	İlgisiz	16	Başka yerlere dalıp gidiyorlar. Sevmedikleri için dinlemek dahi istemiyorlar. Çok ilgisizler (Ö. 52). Derste ilgisiz, defter karalayıp duruyor. Rahatsız edici davranışlar sergiliyor (Ö. 57).
	Sıkılğan	11	Matematik genel olarak ilgisini çekmiyor ve sayıları görünce sanki sıkılıyor gibi hissediyorum (Ö. 37). Sıkıldıklarını gözlemliyorum (Ö. 77).
	Kendini Yeterli İfade Edememe	5	İletişim kurmakta zorlanıyor (Ö. 41). Öğrencim çok sessiz bir öğrencidir. Sınıf içi iletişimi düşük. Teneffüslerde daha rahat olduğunu düşünüyorum. Konuşurken kelimeleri yutarak konuşuyor. Ana dilinde etkisi olabilir tabi (Ö. 47).
	Tedirgin	5	Tedirgin görüyorum her zaman. Tahtaya çıkmak istemiyorlar. Ben yapamam diye başlıyorlar (Ö. 12). Onun yapabileceği bir soru sorsam bile hep tedirgin, endişeli. Ellerini aşağıda tutuyor hemen, bacaklarını sallıyor (Ö.47).
	Hareketli	4	MÖG yaşayan kimi öğrencimin çok durgun, kiminin ise oldukça hareketli olduğunu gözlemlerim (Ö. 66). Kimisi içine kapanıkken, kimisi yerinde duramıyor (Ö. 14).
	Aile Durumu	4	Ailevi problemleri var (Ö. 40). Ailenin ekonomik durumu ve evdeki çalışma şartları uygun değil (Ö. 61).
	Konuşkan	2	Matematikte sorun yaşayan öğrencilerim genel olarak çok konuşan ve konuşmayı seven öğrencilerim (Ö. 37).
	Sorumsuz	2	Sorumluluk duygusunun gelişmediğini gözlemlerim (Ö. 19).
	Neşeli	1	Kimi içe kapanıkken, kimisi de oldukça neşeli (Ö. 14).

ZİHNSEL ÖZELLİKLER	Dikkat Becerisi	22	Dikkat dağınıklığı yaşıyor. Kendini derse veremiyor (Ö. 5). Dikkatini okuduğuna veya yaptığı işleme yöneltmekte zorlanıyor, başka şeylerle uğraşıyor (Ö. 34). MÖG yaşayan öğrencim genel olarak dersi dikkatli dinlemiyor. Bu yüzden ince noktaları anlayamıyor (Ö. 44).
	Bellek /Algılama Becerisi	16	Algılaması çok zayıf. Örneğin komutları çok geç algılıyor. Sanki sonrada bir şey şok ediyor (Ö. 47). Öğrenmek istiyor ama ertesi gün bütün öğrendiklerini unutuyor, hatırlayamıyor (Ö. 41). Öğrendiği şeyleri yeni bir konuya geçtiğimizde kullanamıyor, karıştırıyor, hatırlayamıyor (Ö. 46).
	Okuduğunu Anlama	10	Okuduklarını anlayabilme konusundaki sıkıntımız, problem çözmeye becerilerini olumsuz yönde etkiliyor (Ö.33). Okumaya geçmede oldukça sıkıntı yaşadık ama dinleyerek çok iyi anladığımı düşünüyorum (Ö. 60). Okuduğunu anlamıyor bir türlü (Ö. 40).
	Öğrenilmiş Çaresizlik	4	Tahtaya çıkmak istemiyorlar. Ben yapamam diye başlıyorlar (Ö. 12). Öğrenilmiş çaresizlik yaşıyor, çaba göstermiyor (Ö. 46).
	Muhakeme Becerisi	3	En basit konuları dahi düşünemiyor, muhakeme kuramıyor (Ö. 8). Muhakeme becerisi çok düşüktür (Ö. 49).
	Geç Konuşma	3	Geç cevap verme ve ağır konuşma görülmektedir (Ö. 16). Söylediklerini kendisinin bile anladığından şüpheliyim. O konuşana kadar bazen bir gün bile geçebilir (Ö. 47). MÖG yaşayan öğrencimde geç konuşma görülmektedir (Ö. 69).

4.2.1. Duygusal ve Sosyal Özellikler Kategorisine Yönelik Yorumlar

MÖG yaşayan bireylerin bireysel özelliklerinden, duygusal ve sosyal özellikleri hakkında görüşlerini belirten öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, öğrencilerin içe kapanık (f 17), özgüvenlerinin eksik (f 16), ilgisiz (f 16) ve sıkılgan (f 11) olduklarını belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre bireyler, genellikle içe kapanık ve utangaç davranmaktadır. Bu durumda birçok etkenin sebebi olabilir. Bireyin kendini ifade etmede güçlük çekmesi, sınıf içi sosyal ortam, akran baskısı, öğretmen tutumu vb. etmenler bireyin içe kapanık olmasında etkili olmuş olabilir. Öğrenme güçlüğü'nün bir sınıfı olan MÖG yaşayan bireylerin, akademik anlamda yaşadığı güçlük de, onların motivasyonlarını etkileyebilir.

Görüşlerden ortaya çıkan bir diğer özellik ise özgüven eksikliğidir. Görüşlere göre bireyler derse etkin katılmamakta, çabuk vazgeçmekte, soru sorulmaktan ve tahtaya kalkmaktan çekinmekte ve kendilerine güvenmemektedir. Sürekli akademik başarısızlık yaşayan bireyler, bu durum ilerledikçe kendilerini bir nevi öğrenilmiş çaresizlik içinde bulabilmektedir. Bu durum onları kendi öğrenme süreçlerinden

soyutlayabilmektedir. MÖG yaşayan bireyler de maalesef bu durumdan nasibini alanlar içerisinde. Birey, kendi güçlü yanlarının farkına varmadıkça özgüveni düşmektedir.

Ortaya çıkan bir diğer görüş ise MÖG yaşayan bireylerin, derse ve öğrenmeye ilgisiz kalmasıdır. Bu ilgisizlik, bireyin dikkat dağınıklığının bir sonucu olabileceği gibi, bilgiyi işlemede ki sorunlarından, öğrenimi kayda değer bulmamasından, sağlık problemlerinden vb. sebeplerden de kaynaklanabilir. MÖG olan birey de bu etkenlerden dolayı derste ilgisiz görünebilir ve derse ilgisiz kalabilir.

Bireylerin bir diğer özelliği ise sıkılman olmasıdır. MÖG yaşayan birey, sürekli başarısızlık yaşadığı takdirde derste sıkılabilir ve ilgisiz kalabilir. Öğretim sırasında onun ilgisini çekebilecek veya başarıyı tattıracak etkinliklerin onun duygusal halini etkileyebileceği düşünülmektedir.

Diğer görüşlere göre bireyler kendini yeterli ifade edememekte (f 5), tedirgin gözükmekte (f 5), ailevi problemleri bulunmakta (f 4), sorumsuz davranmakta (f 2)' dir. Sadece MÖG yaşayan bireyler değil, öğrenme güçlüğü'nün diğer alanlarında güçlük yaşayan bireylerde de kendini yeterli ifade edememe sıkıntısı olabilmektedir. Araştırmalara göre özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yaklaşık %60' ında dil ve konuşma bozukluğu bulunmaktadır (Pierangelo ve Giuliani, 2006; Aktaran: Melekoğlu, 2017a, s. 44). Öğrenme güçlüğü olan bireylerde, ifade edici dil ile alıcı dil problemleri görülebilmektedir. Bu durum, bireyin sınırlı kelime hazinesinden de kaynaklanabilir. Bireyin kelime işleme becerisi düşük olduğu takdirde şüphesiz ki kendini ifade etmede sıkıntılar yaşayacaktır. Ayrıca MÖG olan öğrencisinin konuşkan (f 2) olduğunu belirten görüşlerde mevcuttur. Bu durum ÖG olan bireylerdeki heterojen özellikleri açıkladığı düşünülmektedir. Bu bireylerin tedirgin görünmesinde de bireyin yaşadığı akademik başarısızlık, özgüven eksikliği vb. gibi etmenlerin etkili olduğu düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenlerin bir kısmı da olumlu anlamda diyebileceğimiz, MÖG yaşayan bireylerin hareketli (f 4) ve neşeli (f 1) olduklarını belirtmiştir.

4.2.2. Zihinsel Özellikler Kategorisine Yönelik Yorumlar

MÖG yaşayan bireylerin, bireysel özelliklerinden zihinsel özellikleri konusunda görüş belirten sınıf öğretmenlerinin çoğu bireylerin; dikkat becerilerinin

düşük olduğunu (f 22), bellek/ algılama becerilerinin zayıf olduğunu (f 16), okuduğunu anlamadığını (f 10), belirtmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu, bireylerin dikkat becerilerinin düşük olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan araştırmalara göre özel öğrenme güçlüğü olan bireylerde dikkat eksikliği sık gözlenen bir durumdur. Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yaklaşık % 50'sinin, aynı zamanda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gösterdikleri belirlenmiştir (Çakıroğlu, 2017a, s. 60). Görüşlerde de belirtildiği gibi dikkatsiz bir öğrenci; dersi dinlemekte zorlanır, başka şeylerle ilgilenebilir ve dersin akışını bozabilir, yönergeleri yerine getiremeyebilir, ayrıntıları anlamayabilir. Bu durumun bireyin akademik başarısını, sosyal ve duygusal hayatını etkilediği düşünülmektedir. Birey, sınıfın fiziki ortamı (ısı, ışık vb.) uygun olmadığında, dersi ilgi çekici bulmadığında da dikkat problemi yaşayabilir. Bu açıdan dikkat eksikliğinin sebepleri de öğrenme güçlüğü açısından önemlidir.

Görüşlerde öne çıkan bir diğer zihinsel özellik ise bellek/ algısal becerilerin zayıf olduğu noktasıdır. Bellek problemi öğretmenlerin görüşlerine göre; hatırlayamıyor, unutuyor, bir kulağından girip öbüründen çıkıyor şeklindedir. Bellek, birçok alanda bireyi etkilemektedir. Pierangelo ve Giuliani, (2006)' ya göre bellek sorunu yaşayan öğrenciler; öğrendikleri bilgileri akılda tutmada, okudukları ve dinledikleri bilgileri tekrarlamakta, çoklu yönergeleri takip etmede ve bir işi sırasına göre doğru şekilde yapmada zorlanmaktadırlar (Aktaran: Melekoğlu, 2017b, s. 45). Kısacası öğrendiklerini geri getirmede problemleri vardır.

Bir diğer görüş ise okuduğunu anlama problemidir. Okuma ve okuduğunu anlama, özel öğrenme güçlüğü'nün bir diğer boyutu gibi gözükse de MÖG yaşayan bireylerde de görülebilmektedir. Bu bireyler farklı özellikler gösterebilmektedir. Matematiği iyi olmayan bir öğrencinin okuması da gayet iyi olabilmektedir. Görüşler incelendiğinde bireylerin okuduğunu anlamaması, problem çözme gibi durumlarda oldukça sıkıntı yaratmaktadır.

Görüşlerden bir kısmı ise MÖG yaşayan bireylerin; öğrenilmiş çaresizlik (f 4) yaşadığı, muhakeme becerisinin (f 3) düşük olduğu ve geç konuştuğu (f 3) yönündedir. Öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde oluşan ben yapamam duygusu, onları zamanla öğrenme ortamından soyutlayabilir ve bu durum öğrenilmiş çaresizliğe dönüşebilir. Öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde, dil ve konuşma

problemleri de görülmektedir. Düşüncelerini ifade etmekte zorlanabilir, konuşmayı başlatan taraf olmaktan kaçınabilirler. Öğretmenlerimizde genellikle ağır konuşmaları, söyleneni anlamamaları konusunda görüş belirtmişlerdir.

Görüşler genel olarak düşünüldüğünde, MÖG yaşayan bireylerin özellikleri, özel öğrenme güçlüğüne diğer alanlarında da görülmektedir. Bu durum özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin bireysel özelliklerinin heterojen olduğu görüşü ile yorumlanabilir.

Sınıf öğretmenlerinden (f 1)' i, herhangi bir bireysel özellik konusunda görüş belirtmemiştir.

4.3. Üçüncü Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerinin diğer alanlardaki (okuma, yazma, resim vb.) başarılarına ilişkin, gözlem ve deneyimlerine yönelik görüşleri” Tablo 9’ da verilmiştir.

Tablo- 9: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilerinin Diğer Alanlardaki Başarılarına İlişkin, Gözlem ve Deneyimlerine Dayanarak Görüşleri

Kategoriler	%	Tema	f	Görüşler
YETERLİ	36,18	Okuma	20	Okuması iyi ancak anlamlandırmada sıkıntı yaşıyoruz (Ö. 3).
				Okumaya geçti ancak halen çok yavaş. Akıcı okuyamıyor (Ö. 53).
				Okuma seviyesi bazı arkadaşlarından gayet iyi durumdadır (Ö. 9).
		Yazma	18	Türkçe dersinde sıkıntı yaşamıyorlar. En azından okuma ve yazma alanında (Ö. 2)
				Okumaları gayet normal seviyededir (Ö. 71).
				Yazması idare eder ancak kelimeleri eksik yazıyor (Ö. 8).
Diğer Alanlar (resim, müzik vb.)	17	Yazarken özellikle bakmadan yazmada sıkıntı çekti ancak aştı. Şimdi yazısı çoğu arkadaşından güzel ve düzenli (Ö. 60).		
		Okuma, yazma, dikte gayet iyi. Bir iki hatası anca olur (Ö. 11).		
		Yazma konusunda fazla sıkıntı yaşamıyoruz (Ö. 43).		
				Okuduğunu anlamakta zorlanan, diğer derslerde de güçlük çeken, ancak nedense görsel sanatlar, müzik, drama gibi alanlarda çok başarılı bir öğrenci (Ö. 14).
				Resim yapmayı çok seviyor, kendini mutlu hissediyor, ancak yazısını okuyamıyorum.
				Fiziksel ve sanatsal etkinliklerde sorun yaşamamaktadır (Ö. 32).

YETERSİZ	56,58	Okuma	43	Okuduğunu anlamıyor. Matematik dersi Türkçedir. Anlama yoksa matematikte yoktur (Ö. 12). MÖG yaşayan öğrencimin okuma, anlama problemi var. Okuma problemi olduğu için anlama konusunda sıkıntı yaşıyor. Kendisini diğer derslerde de yetersiz hissediyor. Bu yüzden okuma- anlama çalışmalarına ağırlık veriyorum (Ö. 40). Okuması çok yavaş (Ö. 78).
		Yazma	31	Okumaya ve yazmaya 2. Sınıfta geçti. Çok yavaş ilerleme kaydediyor. Yazmada sıkıntılar var ayrıca yazısı okunmuyor (Ö. 4). Aynı matematikte olduğu gibi okuma yazmaya diğer öğrencilerden daha geç geçti. 2. Sınıfın son dönemlerinde olmamıza rağmen hala 1. Sınıf seviyesinde yazıyor (Ö. 48). Düzenli şekilde yazamıyor. Okunaksız bir yazısı vardır. Bazı harfleri yanlış yazıyor (Ö. 62).
		Diğer Alanlar	12	Okuma, yazma hatta resim çizmede bile sıkıntı yaşıyoruz (Ö. 18). Tüm derslerde sorun yaşıyoruz tabi ki en çok matematikte (Ö. 20). Matematikte başarısız olan diğer tüm alanlarda da başarısız oluyor nedense (Ö. 59).
HETEROEN	7,24		11	Bazıları matematikteki başarısızlıklarını diğer derslerle kapatmaya çalıştıkları için oldukça başarılı. Bazı öğrencilerim ise aynı sıkıntıyı diğer derslerde de yaşamaktadır (Ö. 13). Bir kısmı sözel derslerde başarıyla, bir kısmı her derste başarısız (Ö. 16). Genellikle okuma ve yazmada sorun yaşıyorlar. Nadir olarak okuma yazmada çok iyi olup matematikte kötü olan öğrenciler de var (Ö. 30).

4.3.1. Yeterli Kategorisine Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin % 36,18' i, MÖG yaşayan öğrencilerinin okuma, yazma ve diğer alanlarda yeterli olduğu yönündedir. Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin akademik özellikleri birbirinden farklı olabilmektedir. Bu nedenle güçlük tek bir alanda da gözükülebilir, birden fazla alanda da gözükülebilir (Melekoğlu, 2017b, s.25).

Görüşlere göre okuma alanında (f 20) bireyler yeterli olsa da anlama ve akıcı okuma becerilerinde problemleri bulunmaktadır. Yazma alanındaki (f 18) görüşlere bakıldığında ise bireylerin yazma becerisi yeterli ancak kelimeleri eksik yazma konusunda hala sıkıntıları olduklarını belirtmişlerdir.

Ayrıca görüşlere göre MÖG yaşayan bireyleri, diğer alanlarda (f 17) yeterli gören öğretmenler olmuştur. Görüşlere göre; resim, müzik, drama, fiziki etkinlikler gibi alanlarda yeterli olan MÖG yaşayan bireylerde mevcuttur. Bu bireylerden bu

alandaki yeterli seviyede olan ancak okuma, yazma gibi alanlarda da yetersiz olan bireyler mevcuttur.

Görüşlerden de anlaşıldığı gibi MÖG yaşayan bireylerin başarılarında tutarsızlık gözlenmektedir. Yeterli beceri gösterecekler de bazıları bir beceride gayet iyiysen, bazıları normal seviye de olabiliyor.

Yeterli kategorisinde cevap veren öğretmenlerin, yetersiz kategorisinde de görüşleri bulunmaktadır. Aynı şekilde yetersiz kategorisinde görüşleri olan öğretmenlerin, yeterli kategorisinde de görüşleri bulunmaktadır. MÖG yaşayan bireyin akademik başarısı, bir alanda yeterlilik gösterirken bir diğer alanda yetersizlik gösterebilmektedir.

4.3.2. Yetersiz Kategorisine Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin % 56,58' i, MÖG yaşayan öğrencilerinin okuma, yazma ve diğer alanlarda yetersiz olduğu yönündedir.

Öğretmenler, büyük bir çoğunluk olarak okuma alanında (f 43) yetersizlik olduğunu belirtmişlerdir. MÖG yaşayan öğrencisini okuma alanında yetersiz bulan öğretmenler, genellikle okuduğunu anlama ve akıcı okuma konusunda bireyleri yetersiz bulmuşlardır. Öğretmenlerin bir kısmı da, matematik güçlüğünün sebebinin okumadaki yetersizliğine bağlamıştır. Bu yetersizlik şüphesiz diğer derslerde olduğu gibi matematik becerisini de etkilemektedir. Okumanın matematiğin çoğu alanında: soruyu anlama, problemi anlama vb. önemli olduğu aşikardır. Ama her okuma güçlüğü yaşayanın da, MÖG yaşayacak diye bir durumun olmadığı bilinmektedir.

Yazma alanında (f 31) yetersizlik olduğunu belirten öğretmenler; bireylerin yazmaya geç başladığını, yazılarının kötü olduğunu ve okunmadığını, harfleri yanlış yazdığını belirtmişlerdir. Bazı görüşlerden yazma alanında güçlük yaşayan bireylerin okuma alanında ve diğer alanlarda güçlük yaşamadığı anlaşılmıştır.

Öğretmenlerin bir kısmı da (f 12) MÖG yaşayan bireylerin, tüm alanlarda problem yaşadığını belirtmiştir. Görüşlere göre bu problemler resim dersinde dahi görülmektedir.

4.3.3. Heterojen Kategorisine Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenleri % 7,24' oranında, aynı sınıfta MÖG yaşayan öğrencilerinin okuma, yazma ve diğer alanlarda sıkıntıları olduğu, kiminin sözel alanlarda başarılı

olduğu, bir kısmının ise tüm alanlarda başarısız olabildiği yönünde görüş belirtmişlerdir. Görüşler incelendiğinde aynı sınıf ortamında aynı güçlüğü yaşayan bireylerin birbirinden farklılık gösterdiği durumların olduğu görülmektedir.

4.4. Dördüncü Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerinin, ders sürecinde diğer öğrencilerden farklılık gösterdiği davranışlara ilişkin, gözlem ve deneyimlerine yönelik görüşleri” Tablo 10’ da verilmiştir.

Tablo- 10: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilerinin, Ders Sürecinde Diğer Öğrencilerden Farklılık Gösterdiği Davranışlara İlişkin Görüşleri

Kategoriler	%	Alt Tema	f	Görüşler
FARKLILIKLA KARŞILAŞTIM	96,1	Etkinlik ve Derse Katılım	39	Matematik dersinde tahtaya çıkmak istemiyor veya bir etkinlikte gönülsüzce yer alıyor her zaman (Ö. 13). Soru sormuyor, merak etmiyor. Nasıl olsa birileri yapar rahatlığı var (Ö. 19). Derse katılmak istemiyor, başka şeylerle ilgilendiği ya da herkesten çok dinliyor gibi olsa da bakışlarının boş olduğunu, dersle alakasız sorular yöneltebildiğini söyleyebilirim (Ö. 36). Özellikle matematik dersi sırasında hep başka şeylerle meşgul olmaya çalışıyor (Ö. 60) Etkinliklere katılmakta istekliydi, özellikle el berisi gereken işlerde (Ö. 41).
		Dikkat	32	Çok dikkatli bir şekilde etrafı, olayları, kişileri inceler fakat gözlemlerini kimseyle paylaşmaz (Ö. 11). Dikkatleri fazla dağılıyor. Çok çabuk sıkılıyorlar (Ö. 39). Diğer öğrencilerden farklı olarak dikkatini toplayamıyor. Dersi dinlemede zorluk çekiyor. Birkaç dakikada dikkati dağılıyor. Dersi dinliyormuş gibi görünmesine rağmen başka şeyler düşünüyor (Ö. 48).
		Sınıf Dışı Davranışlar	14	Sık sık tuvalete gitmek istiyor, ayakta geziyor (Ö. 18). Dikkat çekmeyi istiyor, bunun için arkadaşıyla konuşuyor, sıranın altına giriyor, benim onu uyarmamı istiyor sanki, dersin akışını bozabiliyor. Onunla ilgilenilmesini çok istiyor, bu sefer de çok şımarıyor (Ö. 47). Derste defterini karalıyor, çevresiyle konuşuyor, rahatsız edici davranışlar sergiliyor (Ö. 57).

		Düzen/ Tertip	6	Çantaları, eşyaları, giysileri dağınık ve kirlidir (Ö. 62). Sürekli çantasını düşürüyor, çok dağınık (Ö. 3).
		Ödev	3	Ödevlerini yapıyor ama sürekli başkası yapıyor ödevlerini (Ö. 41).
		Yönergeler	3	Yönergelerde çok zorlanıyor. Örneğin kitabın herhangi bir bölümünü açarken (Ö. 8). Karışık bir adımlı iş varsa bunun aşamalarını gerçekleştiriyor. Yönergeleri doğru algılayamıyor. Başı, ortası, sonu gibi ifadeleri hep karıştırıyor (Ö. 47).
		Harekete Geçme	2	Düşünmek için veya harekete geçmek için hep tarafından uyarılmayı bekliyor (Ö. 2).
FARKLILIKLA KARŞILAŞMADIM	3,9		3	Ders esnasında herhangi bir sıkıntı yaşamadım (Ö. 1).

4.4.1. Farklılıkla Karşılaştım Kategorisine Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenlerinin görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (% 96,1)'i, MÖG yaşayan öğrencilerinin ders sürecinde diğer öğrencilerden farklılık gösterdiğini belirtmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin önemli bir kısmı (f 39), MÖG yaşayan öğrencilerinin etkinlik ve derse katılım konusunda oldukça düşük performans gösterdiklerini belirtmişlerdir. Genel görüşler MÖG yaşayan bireylerin; derste isteksiz ve gönülsüz olduğu, merak duygusunun olmadığı, soru sormadığı, başka şeylerle meşgul olduğu vb. yönündedir. Görüşler içinde düşük sayıda da olsa (f 4), bu öğrencilerin fırsat verildiğinde daha istekli hale geldikleri belirtilmiştir. Bireylerin ders ve etkinliklere katılımında birçok sebep olabilir. Birey çaresizlik içinde olabilir, dikkati dağılabilir, sınıf içi iletişim onu dahil etmiyor olabilir, birey başarısız olmaktan korkabilir, etkinlik ve ders cezbedici olmayabilir veya konuya hakim olmayabilir. Problemin kaynağının bulunmasının, bu durumda önemli olduğu düşünülmektedir

Farklılıkla karşılaşılan ikinci önemli sebep ise dikkat eksikliği konusundadır (f 32). Öğretmenler görüşme sürecinde dikkat eksikliği üzerine sık sık düşüncelerini

belirtmişlerdir. Dikkat eksikliği, ÖG yaşayan bireylerde karşılaşılabilen durumlardandır. Öğretmenler, bu öğrencilerin dikkatlerinin kısa olduğu, çok çabuk dağıldığı ve derste başka şeylerle ilgilendiği vb. yönünde görüşler belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin bir kısmı da (f 14) MÖG yaşayan öğrencilerinin sınıf dışı davranışlar sergilediklerini belirtmişlerdir. Sınıf dışı davranışları, bireyin ders sürecinde beklenen davranışlar dışında davranması şeklinde tanımlayabiliriz. Öğretmenler yaşadıkları sınıf dışı davranışları: sık sık ayakta gezme, tuvalete gitme, sıranın altına girme, defter karalama, arkadaşlarıyla konuşma gibi davranışlar olduğunu belirtmiştir. Görüşler incelendiğinde öğrenme güclüğü olduğu düşünülen bireyin ilgi çekmek, kendini öğrenme ortamından soyutlayabilmek gibi nedenlerle bu tür davranışlar sergileyebileceği düşünülmektedir. Bu durum şüphesiz dersin akışını etkilemektedir.

Sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan bireylerin düzen/ tertip (f 6), ödev (f 3), yönergeleri takip etme (f 3) ve harekete geçme (f 3) konusunda da problemleri olduğunu belirtmişlerdir. Görüşlere göre bireylerin dağınık olması, ödevlerini başkasının yapması, birkaç adımda gerçekleşecek işlerde sıkıntı yaşamaması ortaya çıkan farklılıklardandır.

Görüşmeye katılan iki sınıf öğretmeni, bu soruya cevap vermek istememiştir.

4.4.2. Farklılıkla Karşılaşmadım Kategorisine Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenlerinin % 3,9' u ders esnasında MÖG yaşayan öğrencilerinin, diğer öğrencilerden herhangi bir farklılık göstermediğini belirtmiştir.

4.5. Beşinci Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar

Araştırmanın beşinci sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerinin akademik gelişimlerinde ailelerinin sorumluluklarına ilişkin düşünceleri” Tablo 11’ de verilmiştir.

Tablo- 11: MÖG Yaşayan Öğrencilerin Akademik Gelişimlerinde Ailelerinin Sorumluluklarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Düşünceleri

Kategoriler	%	f		Alt Tema	Görüşler
ÖNEMLİ	97,47	77	Çünkü	Desteklenmesi Gerek	<p>Bu tür çocukların bireysel ilgiye, özel eğitimlere ihtiyacı var. Aile bunu kabullenmeyip çocuğun gelişimini destekleyici davranışlarda bulunmuyorsa açıkçası çok bir şey beklememeliyiz (Ö. 4).</p> <p>Kesinlikle çocuklarıyla bireysel ilgilendikleri ve destekledikleri zaman başarı artıyor. Destek ortadan kalkınca tekrar başa (Ö. 11).</p> <p>Dikkatini toplamasına yardımcı olmak ve yaptığı yanlışları anında düzeltmek için aile desteği mutlaka olmalıdır (Ö. 34).</p> <p>Aileler bu öğrencilere günlük hayatta ki bakkalda alışverişten tutunda diğer örneklerle kadar matematiği sevdirebilirler (Ö. 35).</p>
				İşbirliği Şart	<p>Aile ve öğretmen beraber hareket etmesi bir öğrencinin MÖG' nü kaldırabilir (Ö. 15).</p> <p>Aileler kesinlikle çok bilinçli olmalı ve öğretmen veli işbirliği sağlanmalıdır (Ö. 38).</p> <p>Aile öğretmenle birlikte dersi sevdirmeli, işbirliğine girmelidir (Ö. 77)</p>
			Ama	Destek Yok	<p>Aile desteği olsaydı bu durum sorun olmaktan çıkardı (Ö. 3).</p> <p>Aile sorumluluğu öğretmene atıyor maalesef (Ö. 21).</p> <p>Bulduğum bölge dolayısıyla maalesef veliler kendilerine sorumluluk yüklemiyor, evde de çocuğa destek olan yok (Ö. 24).</p> <p>Ailenin önemi büyük ama bu konularda eksik olduğu için çocuğuna destek sağlayamıyor. Çocuk okuldan aldığıyla yetiniyor (Ö. 30).</p> <p>Biz okulda elimizden geleni yapmaya çalışıyoruz ama evde yardımcı olunmuyor. En azından çocuklara inandıklarını söyleseler bile yeterli (Ö. 39).</p>
				Aile İlgisiz	<p>Aile kesinlikle çok önemli ama bu tip öğrenciler genelde ilgisiz ailelerinin öğrencileri oluyor. Aile ilgisiz maalesef (Ö. 22).</p> <p>Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin aileleri çoğunlukla ilgisiz, önemsemeyen, başarıyı boş vermiş bir tavır içerisindedir (Ö. 33).</p> <p>Bazı aileler ellerinden geleni yaptıklarını söylüyorlar ama genelde ilgisizler (Ö. 73).</p>

				<p>Aile Bilinçsiz</p> <p>Ders çalışma tekniğini bilmiyorlar, eğitimin okulda olacağını düşünüyorlar bu güçlük hakkında bilinçli olmadıklarını düşünüyorum (Ö. 6).</p> <p>Aile çevre itibariyle ilgisiz ve anlamsız bakıyor. Yeterli bilgi birikimi yok (Ö. 29).</p> <p>Ailenin büyük önemi var. Ancak aile bu konularda eksik olduğu için çocuğuna destek olamıyor (Ö. 30).</p>
			Ancak	<p>Ailenin Ekonomik ve Sosyal Hayatı Yetersiz</p> <p>Aileler köyde oldukları, çocuk sayısı fazla olduğundan ve bilinçsiz olduklarından bu durum zorlaşmaktadır (Ö. 2).</p> <p>Bulduğumuz yerin sosyoekonomik durumu, birey sayısı bu durumu olumsuz etkiliyor. Aile bu nedenle fazla ilgi göstermiyor (Ö. 40).</p> <p>Öğrencim çok kalabalık bir ailede yaşıyor. Aynı bir oda ve derslerini soran, yardımcı olan herhangi biri olmadığı için akademik gelişiminde bir ilerleme göremiyorum (Ö. 43).</p> <p>Kardeş sayısı fazla, baba sürekli çalışıyor. Öğrencimin önceliği hep geri planda (Ö. 74)</p>
				<p>Ailelerin Eğitim Seviyesi Düşük</p> <p>Aile sorumluluklarını biliyor ancak bizim veli profilimizin okuma yazma oranının az olması sorumluluklarını yerine getirmekte büyük bir engel olmaktadır (Ö. 27).</p> <p>Ailenin hiç desteği yok özellikle annenin Türkçe bilmemesi, babanın okula gelmeyişi işimi çok zorlaştırıyor (Ö. 41).</p>
				<p>Aile Ön Yargılı</p> <p>Aile maalesef ilgisiz ve çocuklarına karşı umutları olmadığı tavrını takınmış durumdadır. Büyük bir ön yargı oluşmuş, zaten yapamaz gibi bir durum söz konusu. Bu yüzden de herhangi bir çaba sergiledikleri söylenemez (Ö. 36).</p>
ÖNEMSİZ	2,53	2	Çünkü	<p>Bu konuda öğretmek, öğretmenin görevi olduğu için veliden pek bir beklentim yok (Ö. 10).</p> <p>Aileyi aşan bir durum olduğu için pek yardımcı olabileceklerini düşünmüyorum (Ö. 28).</p>

4.5.1. Önemli Kategorisine Yönelik Yorumlar

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre, sınıf öğretmenlerinin % 97,47' si, MÖG yaşayan öğrencilerin akademik gelişimlerinde ailelerinin önemini büyük olduğunu belirtmiştir. Çünkü bu öğrencilerin ilgiye ve özel eğitime ihtiyacı olduğunu, desteklendiği ve kabul gördüğü takdirde başarısının arttığını düşünmektedirler.

Öğretmenlerin bir kısmı da ailenin önemini, öğretmenle işbirliği yaparak ortaya koymaya çalışmıştır. Öğretmen ve veli işbirliğinin MÖG yaşayan bireyin başarısını artıracakını düşünmektedirler. Öğrencinin akademik, sosyal ve duygusal hayatında kalıcı bir davranış değişikliğinin oluşması için öğretmen veli işbirliğinin önemli olduğu düşünülmektedir. Okul- ev tutarlılığı, bireyin gelişiminde etkili olmaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin önemli bir kısmı da ailenin önemli olduğunu ama destek vermediğini ve ailenin ilgisiz olduğunu belirtmiştir. Sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan bireyin akademik gelişiminde ailelerin destek vermediğini, ailenin bütün sorumluluğu öğretmenlere yüklediğini belirtmiştir. Bu konuda ailenin yeterli olamadığı için destek olamadıklarını belirten sınıf öğretmenleri de mevcuttur. Genel görüşlerden; sınıf öğretmenlerinin ellerinden geleni yaptığı ama ailelerin gerekeni yapmadığı anlaşılmaktadır. Ailelerin ilgisiz olduğunu düşünen sınıf öğretmenleri ise öğrencilerin başarısızlığında ailelerin ilgisiz olmasının yattığını düşünmektedirler. Ayrıca ailelerin başarıyı önemsemediğini de belirtmişlerdir.

Görüşlerini belirten sınıf öğretmenlerinin bir kısmı ise ailenin önemli olduğu ancak ailenin bilinçsiz olduğunu, ekonomik ve sosyal hayatının yetersiz olduğunu, eğitim seviyesinin düşük olduğunu ve ön yargılı olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumlarında MÖG yaşayan bireyin akademik gelişimini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

Ailenin bilinçsiz olduğu görüşünde olan öğretmenler, ailelerin yeterli bilgisi olmadığı ve ailelerin eğitimin okulda olacağını düşündükleri için yardımcı olamadıklarını belirtmişlerdir. Bilinçli bir ailenin, MÖG yaşayan bireyin öğrenme sürecinden haberdar olmak isteyeceği, onu kabulleneceği ve destekleyeceği aşikârdır.

Ailenin sorumluluğunun önemli ancak ailenin ekonomik ve sosyal hayatı, MÖG yaşayan bireylerin akademik gelişimini etkilediğini düşünen sınıf öğretmenleri ise bu duruma; ailenin kalabalık olmasının, kardeş sayısının fazla olmasının, babanın sürekli çalışmasının sebep olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumlarında bireyin sürekli geri planda kalmasına sebep olduğu anlaşılmaktadır.

Ailenin eğitim seviyesinin düşük olduğu görüşünde olan sınıf öğretmenleri, bu durumun veliyle iletişime geçmekte ve MÖG yaşayan bireye yardımcı olmakta engel olduğunu belirtmişlerdir. Ailelerin Türkçe bilmemesi de şüphesiz bu güçlüğü ayrı bir

engel oluşturmaktadır. Çalışılan bölgenin koşullarının, bu güçlüğü ayrı bir boyut kattığı düşünülmektedir.

Bazı katılımcılar ise ailelerin MÖG yaşayan çocuklarına karşı ön yargılı oldukları yönünde görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlere göre aileler, MÖG yaşayan çocuklarına karşı umutsuz bir tavır takınmaktadır. MÖG yaşayan bireylerin sürekli desteğe ihtiyaç duyduğu düşünüldüğünde bu durumun bireylerin akademik gelişimlerini olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir.

4.5.2. Önemsiz Kategorisine Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenlerinin % 2, 53' ü, MÖG yaşayan bireylerin akademik gelişiminde ailenin sorumluluğunun önemsiz olduğunu düşünmektedir. Görüşlere göre sınıf öğretmenleri, öğretme işinin öğretmenlere ait olduğunu düşünmekte ve ailenin MÖG yaşayan birey konusunda yeterli bilgisi olmadığı için ailenin önemsiz olduğu düşünülmektedir.

4.6. Altıncı Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar

Araştırmanın altıncı sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencileri için matematik öğretiminde kullandıkları yöntem, strateji ve tekniklere ilişkin görüşleri” Tablo 12’ de verilmiştir.

Tablo- 12: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencileri İçin Matematik Öğretiminde Kullandıkları Yöntem, Strateji ve Tekniklere İlişkin Görüşleri

Alt Tema	f	Görüşler
Öğretimi Görsel ve Materyalle Somutlaştırma	41	Çok basit konuları bile şekil ve resimler yoluyla anlatıyorum (Ö. 32). Somutlaştırma oldukça önemli bu konuda. Onluk taban blokları, gerçek nesnelere öğretim başarıyı artırmaktadır (Ö. 33). Onluk bloklar, geometrik cisim modelleri, saymak için pipetler anlama daha kolaylaşıyor (Ö. 34). Sınıf duvarlarına mümkün olduğunca anlaşılması güç konularla ilgili materyal asmaya çalışıyorum (Ö. 39). Anlatılacak konuyu mümkün olduğunca somutlaştırmaya çalışıyorum. Konuyu ilgi çekici hale getirmek oldukça önemli (Ö. 45).
Bireysel Öğretim	19	Ders aralarında vakit buldukça bireysel çalışıyoruz (Ö. 26). Elimden geldiğince bireysel program hazırlamaya çalışıyorum. Öğrenci merkezli bir şekilde hareket etmeye çalışıyorum. Öğrenciyi derste daha aktif hale getirerek motive olmasını sağlıyorum (Ö. 40). Öğrenci ile birebir şekilde çalışıyoruz. Şu anda sınıf düzeyinin çok gerisinde olmasına rağmen yine de mesafe kat

		etik. Birinci sınıf konularını çalışıyoruz (Ö. 60). Daha çok bireyselleştirilmiş bir öğretim yöntemiyle ve daha fazla zaman ayırıyorum (Ö. 65).
Öğrenci Düzeyine Uygunluk	16	Konuyu öğrenci seviyesinde ve günlük hayata, indirgeyerek anlatıyorum (Ö. 26). Etkinlikleri yavaş yavaş ve adım adım yapıyoruz, yoksa kafası karışıyor (Ö. 47). Her çocuğun öğrenme düzeyi farklı olduğu için, öğrencimin düzeyine göre ona matematik anlatıyorum (Ö. 61). Ona göre basit muhakeme gerektiren çalışmalar yapıyoruz. Bu çalışmalarda öğrencinin bireysel seviyesine göre ilerleme sağlamaya çalışıyorum (Ö. 15). Genellikle düşük seviyede problem, sorular ve alıştırmalar yapıyoruz. Basit bir şeyi başardığı zaman kendine güveni artıyor (Ö. 56).
Tekrar/ Ek Alıştırma	14	Dokunarak, görerek, yaparak kendilerinin direk katılımlarının olduğu etkinlikler bile çözüm değil. Önce sabır sonra bireysel olarak binlerce tekrar. Çabuk unutup bu öğrenciler, tekrar şart (Ö. 11). İşlediğimiz konuyu çokça tekrar ediyoruz. Tekrar ederken niye anlamıyorsun! Şeklinde kızmıyorum. Sabır en büyük yardımcımız diye düşünüyorum (Ö. 50).
Akran Eğitimi	11	Bu öğrencilerime akran destekli çalışmaları yoğun biçimde yapıyorum, bunu yaparken de görsel materyalle destekliyorum(Ö. 24). Somut objeler, akran eğitimi öğrencilere katkı sağlıyor fakat yetersiz kalıyor. Konu yoğunluğu ve sınıf mevcudu konulara yeterince zaman ayrılmasını engelliyor (Ö. 28). Bu öğrencilerim için işbirliğine dayalı grup çalışmalarına ağırlık verilmektedir. Matematik düzeyi bakımından heterojen şekilde oluşturulan bu gruplarda akran işbirliği, akran öğretiminden faydalanılmaktadır (Ö.67)
Hayatilik	10	Öğrendiği konuyu hayata ne şekilde katacağına ve nerede nasıl ihtiyaç duyacağını anlatıyorum (Ö. 19) Hayat içinde yaşanan olaylardan ve öğrenci adlarından yola çıkarak, öğrencinin zihninde problem ile ilgili canlandırma yapıyorum (Ö. 29). Konuların olabildiğince günlük hayatla bağdaştırılmasında etkili olduğumu söyleyebilirim (Ö. 36)
Eğitici Oyun	9	Oyunla öğrenme süreciyle onun katılımını artırmamanın gelişmesini sağlıyorum. Bulmacalı, boyamalı etkinlikler yapıyorum (Ö. 10). Genel olarak matematik işlemlerini oyunlaştırarak vermeye çalışıyorum. Örneğin çıkarma işlemini vermeden önce şişe, deve cüce gibi oyunlar oynatarak, oyunda yanan öğrencileri bütünden çıkararak gösteririm. Oyunla öğretim bütün öğrencilerimde etkili olduğunu yıllarca tecrübe etmeme rağmen MÖG yaşayan öğrencilerimin bazılarında başarılı olmadı (Ö. 48).
Yaparak Yaşayarak Öğrenme	7	Dikkat oyunları, oyunla öğretim, yaparak yaşayarak öğretim uyguladım ama pek faydasını görmedim (Ö. 25). Yaparak- yaşayarak öğrenme kalıcı öğrenmede biraz daha etkili oluyor (Ö. 30). Yaparak yaşayarak öğrendiği konuları daha iyi kavradığını, sadece anlatımın bu çocuklarda çok etkili olmadığını söyleyebilirim (Ö. 36).

Hatırlatıcılar	3	Bu öğrencim için dersin işlenişini daha renkli hale getiriyorum. Özellikle hatırlatıcıları sık sık kullanıyorum. Kavram haritaları, şekiller onun için vazgeçilmez bence (Ö. 47).
Dikkat Temelli Öğretim	2	Onun dikkatini artırmak için renkli kalemler kullanıyorum, problemin anlaşılması için rakamları renkli yazıyorum, toplam- fark- kaç gibi ifadelerin altını çiziyorum (Ö. 47).
Soru- Cevap	2	Soru – cevap yöntemini derse katmak için sık sık kullanıyorum (Ö. 46)
Pekiştirici	2	MÖG yaşayan öğrencime korkacak bir şey olmadığını, yaptığı her doğruyu överek ve küçük ödüllerle süsleyerek kutlamaya özen gösteririm (Ö.13). Olumsuz bir hava yaratıp işimi zorlaştırmıyorum, bilakis çok hızlı öğrendiği, çabucak kavradığı şeklinde sözel ödüllerle gayret etmesini özendiriyorum (Ö. 50).

4.6.1. Altıncı Soru Alt Temalarına Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencileri için matematik öğretiminde kullandıkları yöntem, strateji ve tekniklerle ilgili görüşleri incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu; öğretimi görsel ve materyalle somutlaştırdığını (f 41), bireysel öğretim yaptığını (f 19), öğrenci düzeyine uygun ders anlattığını (f 16), bir kısmı da tekrarın önemli olduğunu (f 14), akran eğitimini uyguladığını (f 11), öğretimde hayatilik ilkesini dikkate aldığını (f 10) belirtmiştir.

Ortaya çıkan görüşlerin çoğunluğu, öğretimin görsel materyalle somutlaştırıldığı yönündedir. Öğretmenler, MÖG yaşayan öğrencileri için şekiller çizerek, resimler, gerçek nesnelere ve matematiksel materyaller kullanarak öğretimi somutlaştırdığını belirtmişlerdir. Matematik öğretiminin somutlaştırılmasının ilköğretim yaş aralığı bireyler için oldukça önemli bir zorunluluk olduğu düşünülmektedir.

Görüşlerin bir diğer çoğunluğu ise MÖG yaşayan öğrencilere, bireysel öğretim uygulandığı yönündedir. Sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan öğrencileriyle birebir çalıştıklarını, onlara bireysel program hazırladıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler, MÖG yaşanan öğrencileriyle birebir ilgilendiklerinde mesafe kat ettiklerini de belirtmişlerdir.

MÖG yaşayan öğrencilerinin düzeyine uygun ders anlatımı yaptığını ortaya koyan görüşlere göre sınıf öğretmenleri; dersi daha basit anlattığını, yavaş yavaş ve adım adım ilerlediğini, onların seviyesinde soru sorduğunu ve alıştırmalar yaptığını belirtmiştir. Sınıf öğretmenleri, aksi takdirde MÖG yaşayan öğrencisinin konuyu öğrenemediğini ve kafasının karıştığını belirtmiştir. Öğrencilerin bireysel farklılıklarının olduğu düşünüldüğünde, ders öğretiminde öğrenci düzeyine göre

hareket etmenin, hem bireyin akademik başarısını artıracakı hem de bireyin derse karşı motivasyonunu olumlu etkileyeceği düşünölmektedir.

Görüşlerde bir diğer ön plana çıkan tema ise MÖG yaşıayan bireylerin öğreniminde, tekrarın önemi olmuştur. Görüşlerde de belirtildiği gibi MÖG yaşıayan bireylerin çok çabuk unuttuğu, bu yüzden de tekrarın şart olduğu sınıf öğretmenlerince ortaya konmuştur. Ayrıca görüşlerde tekrarın sabırla yapılması gerektiği de belirtilmiştir.

Görüş belirten sınıf öğretmenleri, akran eğitiminin MÖG yaşıayan bireyin öğreniminde etkili olduğunu ve yoğun biçimde kullandığını belirtmiştir. Konu yoğunluğunun ve sınıf mevcudunun akran eğitime engel olduğunu belirten sınıf öğretmenleri de mevcuttur. Sınıf öğretmenleri, MÖG yaşıayan öğrencisinin kendisini ait hissedeceği heterojen bir grup içinde çalışmasının ya da konuyu daha iyi öğrenmiş bir akranıyla çalışmasının, bireyin öğreniminde olumlu sonuçlar doğuracağını belirtmişlerdir.

Görüşlerin bir kısmı ise ders öğretiminde hayatilik ilkesi üzerinedir. Sınıf öğretmenleri, ders öğretiminde günlük hayattan örnekler verdiklerini ve öğrencilerin öğrendiği bilgileri günlük hayatta nasıl kullanacaklarını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin bu sayede MÖG yaşıayan bireyin ihtiyaç duyacağı yararlı bilgileri verdiği ve bireyleri derse güdüledikleri düşünölmektedir.

Sınıf öğretmenleriyle MÖG yaşıayan öğrencilerine uyguladığı matematik öğretim, yöntem, strateji ve tekniklerle ilgili yapılan görüşmede ortaya çıkan bir kısım görüş ise ders öğretiminde eğitici oyunları kullandıkları (f 9), yaparak yaşayarak öğrenmeyi temel aldıkları (f 7), hatırlatıcıları kullandıkları (f 3), dikkatlerini çektikleri (f 2), soru- cevap yöntemiyle derse dahil ettikleri (f 2), pekiştirle derse teşvik ettikleri (f 2) yönündedir.

Görüşlere göre matematik öğretiminde MÖG yaşıayan öğrenciler için eğitici oyunlar kullanmak, öğrencinin derse katılımını desteklemektedir. Eğitici oyunların bazı MÖG yaşıayan bireylerde etkili olmadığını belirten öğretmenler de mevcuttur. Eğitici oyunların ilgiyi çekmesi, dikkati toplaması, aktif katılımı sağlaması açısından öneminin büyük olduğu düşünölmektedir. Bireye aidiyet duygusu da kazandıracakı için bireyin akademik hayatına olumlu yansıyacakı düşünölmektedir.

Sınıf öğretmenlerinden bir kısmı ise MÖG yaşayan bireyin öğreniminde yaparak yaşayarak öğrenmenin, düz anlatım yöntemiyle öğrenmeden daha etkili olduğunu belirtmiştir.

Ayrıca az bir kesim de ders öğretiminde hatırlatıcıları kullandığını belirtmiştir. MÖG yaşayan bireylerin unutkan olduğundan, hatırlayamamasından yakınan öğretmenler için hatırlatıcıların bir kurtarıcı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca hatırlatıcıların, MÖG yaşayan bireyin konuyu öğrenmesinde daha sağlam şemalar oluşturmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin az bir kısmı da MÖG yaşayan bireylerin dikkatlerini çektiğini, soru cevap yöntemiyle derse kattığını, sözel ödüllerle onu teşvik ettiğini belirtmiştir.

4.7. Yedinci Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar

Araştırmanın yedinci sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerinin, matematik konularının öğreniminde farklılık gösteren durumlara ilişkin gözlem ve deneyimlerine yönelik görüşleri” Tablo 13’ de verilmiştir.

Tablo- 13: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilerinin, Matematik Konularının Öğreniminde Farklılık Gösteren Durumlara İlişkin Gözlem ve Deneyimleri

Alt Tema	f	Görüşler
Problemler	25	<p>Özellikle problem çözerken iki sayı gördüğü zaman dört işlemin hepsini uygulamaya çalışıyor (Ö. 13).</p> <p>Okuduğunu anlama problemi olduğu için problem çözmede zorlanıyor (Ö. 29).</p> <p>Dört işlem problemlerinde basit olsa bile problem çözümünde zorlanıyor ve çok uzun süre düşünüyor. Hafıza sorunu yaşıyor gibi (Ö.60).</p> <p>Özellikle anlamaya dayalı problem sorularını kavramasında ve işlem sırasını takip etmesinde zorluklar yaşıyor (Ö. 62).</p> <p>Dört işlemle ilgili temel sorularda sıkıntı yaşamazken, problemlerde işlem sırası ve hangi işlemin yapılacağını bilememe gibi durumlarda sıkıntılar yaşamaktadır (Ö. 67).</p>
Çarpma İşlemi	25	<p>Toplama ve çıkarmayı kavrasalar bile çarpmayı öğretirken müfredat gereği toplamayı temel alıyorum ancak bu daha fazla kafa karıştırıyor onda (Ö. 2).</p> <p>Toplama ve çıkarmada fazla sorun yok. Çarpma ve bölmede sorun var. Çarpım tablosu bilinmiyor. Bellekleri zayıf hemen unutuyorlar (Ö. 12).</p> <p>Çarpma işleminde çarpım tablosunu zaten öğrenemiyorlar. Çarpmanın toplamının kısa yolu olduğunu görebilse de bunu işlemlerde kullanamıyor. Basamak kaydırmak gerektiğinde bazen unutabiliyor. İki basamaklı sayı çarpımında karıştırabiliyor. (Ö. 36).</p> <p>En kolay toplama ve çıkarmayı öğrendi. Ama çarpmaya geçtiğimizde zorlandı. İşlemlerin basamağı artıkça zorlandı. Çarpmada hala parmak</p>

		<p>kullanıyor ritmik sayarken. Onu bile karıştırıyor (Ö. 41). Çarpmada ritmik sayarak sorun olmuyor (Ö. 51). Dört işlemi genel olarak yaparken, iki üç basamaklı iki sayının çarpımında zorlanmalar yaşıyor (Ö. 67).</p>
Bölme İşlemi	24	<p>Toplama ve çarpmayı daha kolay yaparken, çıkarma ve bölmede istenilen seviye değil (Ö. 3). Bölme işleminde çarpım tablosunu bilmediği için zorluk yaşıyor. Neden büyük basamaktan başladığında zorlanıyor ve 0'lı işlemlerde işin içinden çıkamamakta (Ö. 36). Öğrencim daha çok bölme ve çarpmada zorlanıyor. Bunun nedeni toplama ve çıkartmayla ilişkilendiremedikleri için (Ö. 35). Bölmenin paylaşma olduğunu anlıyor ama işlemde yapamıyor (Ö. 47). Çarpmadan ziyade bölmede zorlanmaktadır (Ö. 55). Çarpma ve bölmede basamak sayısı arttıkça başarısı düşüyor (Ö. 76).</p>
Çıkarma İşlemi	22	<p>Toplama ve çıkarmayı aynı mantıkla çözmeye çalışıyorlar fakat başarılı olamayınca bırakıyorlar (Ö. 5) Çıkarma işlemi terimlerini zaten kullanamamakta (eksilen- çıkan- fark) gibi. Onluk bozmada bozduğu onluğun eksildiğini unutmakta, alttaki sayıdan üsttekini çıkarıyor (Ö. 36). Çıkarma işleminde genellikle büyük sayıdan küçük sayı çıkar şeklinde değil de büyük rakam alta da üstte de olsa büyük rakamdan küçüğü rakamı çıkarıyorlar (Ö. 38). Çıkarma işleminde onluk bozmayı unutup alttaki büyükten üstteki küçüğü çıkarabiliyor. İşlem basamakları arttıkça işlemi karıştırıyor (Ö. 47). Çıkarmayı veya çarpmayı toplama işlemi gibi değerlendiriyor hepsini topluyor (Ö.50).</p>
Toplama İşlemi	17	<p>Toplama işleminin artma, çoğalma, fazlalaşma olduğunu kavramakta hala zorlanıyor (Ö. 1). Toplama diğer temel işlemlere göre daha kolay öğrenildi (Ö. 23). Toplama işleminde genellikle eldeleri eklemeyi unutup ve aklında tutması gereken sayıyı tekrar parmaklarıyla saymakta. Toplama dilini yani fazla, artan gibi ifadeleri kullanarak işlem yapamamaktadır (Ö. 36). Toplamayı eldesiz olarak yapabiliyor ama bunda öte gidemiyor (Ö. 46).</p>
Kesirler	15	<p>Kesirlerde özellikle ondalık kesirlerde aşırı sorun yaşamaktadır (Ö. 20). Kesirleri diğerlerine göre daha kolay öğrendi (Ö. 23). Kesirlerde bir sıkıntı yaşamadım çünkü üçüncü sınıfta çok iyi somutlaştırdık, çok fazla materyal kullandık (Ö. 41). Kesirlerde zorlanmakta ama somutlaştırırsak biraz daha az zorlanmaktadır (Ö. 55). Kesir kavramını zihinde şekillendiremiyor gibi, sayı doğrusunda gösterirken çok şaşırıyor. Neyi nereye yazacağını bulamıyor (Ö. 57).</p>
Temel İşlem Karışıklığı	13	<p>Tüm işlemlerin kurallarını birbirlerine karıştırıyor, hangi soruda hangi işlemi yapacağını karıştırıyor, bilemiyor, duraksayıp kalıyor (Ö. 9). Her şeyi toplamak istiyor. Diğer işlemleri bile topluyor (Ö. 18). Bazen toplama yaparken onluk bozuyor ya da çıkarma yaparken elde ekliyor (Ö. 33). Toplama ve çıkarma işlemini karıştırıyor, yapacağı işlemi unutup, sayıları aklında tutamıyor (Ö. 34). Hangi durumda, hangi işlemi yapması gerektiğini bilmiyor, işlemleri karıştırıyor (Ö. 43).</p>
Sayma Becerisi	7	<p>Çıkarma işleminde geriye doğru saymıyor (Ö. 36). Ritmik saymayı ezberleyemiyor ya da mantığını anlamadığı için yapamıyor (Ö. 46). Çarpmada ritmik saymada zorlanıyor ikileri bile saymakta zorlanıyor (Ö. 47). Ritmik sayma becerisi çok zayıf, saymıyor (Ö. 49). Toplama ve çıkarmalarda geriye ve ileriye doğru sayma becerisi çok</p>

		yavaş (Ö. 73)
Geometrik Şekil ve Cisimleri Tanıma	3	Geometrik şekilleri cisimlerden daha çok karıştırıyor. Modellerle oynadı, yere çizdi, videosunu izledi ama hala karıştırıyor. Görsel algısı zayıf zannedersen (Ö. 47). Geometrik şekillerde sorun yaşadı. Karıştırıyor hala (Ö. 60).
Matematik Sembollerini Karıştırma	3	Çarpma sembolünü görünce toplama sembolü zannediyor (Ö. 38). Genellikle dört işlemin işaretlerini karıştırıyor. Hangi sembolde hangi işlemi yapacağını bilmiyor (Ö. 45).
Rakamları Ters Yazma	2	Bazı rakamları ters yazıyor. (5, 3, 7) gibi rakamları. Sanki (S, E, F) sesleriyle karıştırıyor gibi (Ö. 50). Bazen rakamları ters yazıyor. Farkına varıyor ama yine yazıyor (Ö. 78).
Hepsi	7	MÖG yaşayan öğrencim bütün konularda zorluk yaşıyor. Toplama ve çıkarma yapamıyorsa çarpma ve bölme de yapamıyor. Okuduğunu anlama da sıkıntı çektiği için problemleri yapamıyor (Ö. 4). MÖG yaşayan öğrencilerim genel olarak kolay işlemleri yapabilseler de eldeli toplama, küçük rakamdan büyük rakamı çıkarma, ikili çarpma ve kalanlı bölmede sıkıntı yaşıyorlar. En çok sıkıntı yaşadıkları alan problemler oluyor (Ö. 44).

4.7.1. Yedinci Soru Alt Temalarına Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerinin, matematik konularının öğreniminde farklılık gösteren durumlara ilişkin görüşleri incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin görüşleri çoğunlukla problem çözümü, temel işlemler ve kesirler üzerine olmuştur.

Görüşlere göre sınıf öğretmenlerinin bir kısmı (f 25), problemler konusunda sorun yaşadığını belirtmiştir. MÖG yaşayan bireylerin, problemlerin öğrenimi konusunda farklılık gösteren durumları ise; problemin anlaşılması, problem çözme becerilerinin zayıf olması, problem çözerken temel işlem karışıklığı yaşaması ve işlem sırasını takip edememesi, şeklinde olduğu görüşlerden anlaşılmıştır. Matematik bir birine bağlı bir sistem olduğu düşünüldüğünde temel işlem becerilerinin zayıf olmasının problem çözme becerilerini de etkilediği ortadadır. Problem çözme stratejilerinde önemli bir basamak olan problemin anlaşılmasında sorun yaşayan MÖG olan bireylerin, çözüme ulaşmakta sorun yaşayacağı düşünülmektedir. Görüşlerden dört işlemi yapabilen ama işlemleri problemlere transfer edemeyen bireylerinde olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmada ortaya çıkan görüşlerden bir kısmı da (f 25) çarpma öğrenimi konusunda sıkıntılar yaşandığı yönündedir. Sınıf öğretmenleri, genellikle MÖG yaşayan bireylerin, toplama- çarpma ilişkisini kurmakta zorlandığını, çarpım

tablosunu ezberleyemediğini, çarpmada rakamların büyüdükçe ve işlem basamaklarının arttıkça zorlandığını, hala parmak kullanarak ritmik saydığını belirtmişlerdir. Görüşlerde bir diğer detay ise MÖG yaşayan bireylerin, toplama ve çıkarmayı öğrenseler bile çarpmaya geçtiklerinde sorun yaşadıklarıdır. Görüşlerden MÖG yaşayan bireylerin, toplama ve çıkarmaya transfer etmekte ve çarpmanın toplamanın kısa yolu olduğunu anlamakta zorlandıkları da anlaşılmaktadır.

Bireylerin matematik öğreniminde farklılık gösterdiği diğer bir alan ise bölme (f 24)' dir. Sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan öğrencilerinin çarpmayı bilmediği için ve çıkarmayla bölme ilişkisini kuramadıklarından bölmede problem yaşadığını düşünmektedirler. Burada matematiğin birbirine bağlı sistemler ilişkisinin, ortaya çıkardığı bir durum gözlenmektedir. Sınıf öğretmenleri, bölmede yaşanan problemi bir önceki konunun öğrenilmemesine bağlamaktadırlar. Ayrıca basamakların artmasının da zorlanma sebebi olduğu anlaşılmaktadır.

MÖG yaşayan bireylerin matematik öğreniminde farklılık gösterdiğini ortaya koyan görüşlerin bir kısmı da bu öğrencilerin çıkarma (f 22) konusunda problem yaşadıkları yönündedir. Görüşlere göre çıkarma işlemi öğreniminde MÖG yaşayan bireyler, işaretlere dikkat etmemekte, bunun sonucunda da toplama ve çıkarmayı karıştırmaktadır. Genel görüş ise onluk bozarak yapılan çıkarma işleminde, onluk bozmadan işlem yapma ya da onluk alındığında azalması gerektiğinin unutulması şeklindedir. Bir diğer yaşanan güçlük ise onluk bozarak yapılan çıkarma işleminde onluk almayıp, alttaki büyük sayıdan üstteki küçük sayıyı çıkarma işlemi yapma yönündedir. Sınıf öğretmenlerinden bir kısmı da bu bireylerin çıkarma işlemi terimlerini (fark, eksilen, çıkan) kullanmadıklarını ortaya koymuştur. Görüşlerden MÖG yaşayan bireylerin, işlem basamakları arttıkça işlemleri karıştırdıkları da anlaşılmaktadır.

Toplama işlemi (f 17) konusundaki görüşler incelendiğinde sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan bireylerin toplama işlemini öğrendiğini ancak eldeli toplamada problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Burada yine işlem basamaklarının artmasından kaynaklı bir problemin ortaya çıktığı düşünülmektedir. Görüşlerde bu bireylerin, toplama işlemi sırasında matematik terimlerini (fazla, artan, toplam) kullanmadıkları da ortaya konmuştur.

MÖG yaşayan bireylerin, kesirler konusunun öğreniminde farklılık gösterdiğini ortaya koyan görüşlere (f 15) göre MÖG yaşayan bireyler; ondalık kesirleri öğrenmede, kesirleri zihinde oluşturmada ve sayı doğrusunda göstermede problem yaşamaktadır. Kesirler konusunda problem yaşamadığını belirten öğretmenlerde mevcuttur. Bunun sebebinin de oldukça çok materyal kullanamaya bağladıklarını belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin bir kısmı da (f 13), MÖG yaşayan öğrencilerinin, temel işlemleri karıştırdığını belirtmiştir. Görüşlerde MÖG yaşayan bireylerin toplama ve çıkarma işlemini karıştırdıkları, problem çözerken hangi işlemi yapacaklarını bilmedikleri belirtilmiştir. Temel işlemlerdeki yaşanan karışıklığın, bireyin matematik sembollerini karıştırmasından, problemi anlamamasından, matematik dilini kullanamamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bireylerin sayma becerisinin zayıf olduğu (f 7) konusundaki görüşlere göre bireylerin; toplama işleminde ileriye, çıkarma işleminde geriye doğru sayma becerisinde, çarpma işleminde ritmik sayma becerisinde zayıf olduğu belirtilmiştir.

Bireylerin geometrik şekilleri (kare, üçgen, dikdörtgen), geometrik cisimleri (küp, üçgen prizma, kare prizma, küre, silindir, koni vb.) öğrenmede ve tanımda problem yaşadığı (f 3) da görüşlerde belirtilmiştir.

Ayrıca MÖG yaşayan bireylerin matematik sembollerini karıştırabildiği (f 3) ve rakamları ters yazdığı (f 2) görüşlerde belirtilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin bir kısmı da (f 7) MÖG yaşayan öğrencilerinin, her konuda sıkıntı yaşadığını belirtmiştir. Sınıf öğretmenlerinin bu görüşü, matematiğin birbirine bağlı bir zincir halkası şeklinde olduğunu düşünerek belirttiği anlaşılmaktadır. Nitekim toplama çarpma işlemiyle, çıkarma bölme işlemiyle, geometrik şekiller geometrik cisimlerle vb. halkayla birbirine bağlıdır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinden iki kişi görüş belirtmemiştir.

4.8. Sekizinci Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar

Araştırmanın sekizinci sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilere yönelik yapılabilecek öğretim etkinlikleriyle ilgili görüşleri” Tablo 14’ de verilmiştir.

Tablo- 14: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG Yaşayan Öğrencilere Yönelik Yapılabilecek Öğretim Etkinliklerine İlişkin Görüşleri

Alt Tema	f	Görüşler
Öğretim Görsel ve İşitsel Materyalle Somutlaştırılmalı	34	<p>Çocukların etkinliklerde başarılı olabilmesi için daha gelişmiş teknolojik araçlar kullanılarak hem görsel hem de işitsel materyallerle birey desteklenmesi iyi olur (Ö. 35).</p> <p>Konularla ilgili görsellerin duvarda ya da sınıfta göz önünde olabilecek bir yerde olması, çocukların her zaman dikkatini çekiyor ve kalıcı oluyor (Ö. 39).</p> <p>Etkinliklerin daha fazla materyal kullanılarak, somutlaştırılarak aktarılması gerekir (Ö. 43).</p> <p>Genelde somut nesnelere, öğrenciye yaparak yaşayarak öğrenme ortamı oluşturulabilir (Ö. 49).</p>
Bireysel Eğitimle Birey Desteklenmeli	22	<p>Her çocuğun öğrenme şekli farklı olduğu için çocuğun öğrenme şekline göre bireysel bir eğitim verilmelidir (Ö. 4).</p> <p>Her gün bireysel bir çalışmayla desteklenmesi gerektiğini düşünüyorum (Ö. 48).</p> <p>Mümkün derece, birbir ilgi göstererek kavrama ve anlamasını yakından izlemeliyiz (Ö. 50).</p>
Bol Etkinlik ve Sık Tekrar Yapılmalı	15	<p>Ders kitaplarındaki alıştırmalar artırılmalı ve böylece öğrenciye daha fazla uygulama şansı tanınmalıdır. Ne kadar fazla tekrar yapılırsa o kadar öğrenme gerçekleşir (Ö. 20).</p> <p>Öğrencinin eksik olduğu ve zorlandığı konular tekrar edilmeli aile de evde tekrar yaptırmalıdır (Ö. 61).</p>
Etkinlikler Öğrenci Seviyesine Uygun Olmalı	12	<p>Bu tip öğrencilere basit muhakeme yeteneği gerektiren çalışmalar verilmeli, bireysel seviyesine uygun olarak ilerleme sağlanmalıdır (Ö. 15).</p> <p>MÖG yaşayan öğrencilere öncelikle daha basit işlem ve problemler sorulmalıdır (Ö. 44).</p>
Etkinlikler Oyun Temelli Olmalı	12	<p>Özellikle matematiğin temelini oluşturan çarpım tablosu oyunlaştırılarak ezberletilebilir (Ö. 39).</p> <p>Etkinliklerin sınıf içi oyunlar ve takım oyunları ile faydalı olacağını düşünüyorum (Ö. 69).</p>
Yaparak Yaşayarak Öğrenme Temel Alınmalı	12	<p>Kesinlikle etkinliklerle matematik öğrencilere yaşatılmalıdır. Soyut kavramlarla MÖG yaşamayan öğrenci dahi sizi anlamaz. Öğrenci dahil edilmelidir (Ö. 38).</p> <p>Matematik öğretiminde işlem basamakları mutlaka öğrenciye sık sık uygulatılmalıdır, öğrencinin etkinliklerde işlemleri kullanmasına fırsat verilmelidir (Ö. 49)</p>
Öğrenci Motivasyonu Önemsenmeli	11	<p>Korkacak bir şey olmadığını söylemek lağzım, yaptığı her doğruyu överek, küçük ödüllerle süsleyerek kutlamaya özen gösterilmeli (Ö. 13).</p> <p>Çevreden, kendinden örneklerle çocuğu motive ederek, oluyor, olacak, aferin gibi sözcükleri kullanarak bireyi dahil ve teşvik etmeliyiz etkinliklere (Ö. 29).</p> <p>Çocuğun kendine özgüven ve başarabilme yeteneğinin geliştirilmesi için en çok yapabildiği basit etkinlikler yaptırılmalıdır (Ö. 56).</p>
Dikkat Temelli Bir Öğretim Olmalı	8	<p>Teknolojiden yararlanarak görseller ve programlar kullanarak ilgi ve dikkat çekilebilir (Ö. 37).</p> <p>Sıkıldıklarını düşündüğümüzde küçük fıkralar ya da komik bir şeyler anlatırsak dağılan dikkati toplayabilir. Dikkat yoksa etkinlikler de işe yaramıyor (Ö. 39).</p> <p>Konuları ele alırken dikkat çekilmeli, çocuk zevk almadığı, ilgisini çekmeyen hiçbir şeyi dinlemezler. İlgi çekici, maceralı</p>

		hikayeler kullanılmalı (Ö. 58).
Etkinliklerde Akran Eğitime Yer Verilmeli	6	Öğrenci etkinlikler sırasında tek başına bırakılmamalı, kesinlikle yol gösterici bir akranıyla çalışmaları tamamlamalıdır (Ö. 34). Etkinlikler akran eğitimi ve grup çalışması şeklinde yapılmalıdır (Ö. 19).
Etkinliklerde Günlük Hayat Temel Alınmalı	5	Somut materyallerle gerçek hayatla ilişkilendirme yapılırsa daha kalıcı bir öğrenme olabilir (Ö. 34). Etkinliklerde materyal kullanılmasının ve günlük hayatla ilişkilendirmenin önemli olduğunu düşünüyorum (Ö. 36).
Etkinlikler Adım Adım Yapılmalı ve Öğretim Zamana Yayılmalı	5	Etkinlikler adım adım, yavaş yavaş verilmeli. Yoksa karıştırabiliyorlar (Ö. 30). Böyle bir durumu yaşayan öğrenci için bence en gerekli şey zaman. Öğrenmesini zamana yaymak gerekiyor (Ö. 36) Konuları bir anda değil, kolay olan konuları bile parçalayarak, eğlenceli hale getirerek vermeli (Ö. 62).

4.8.1. Sekizinci Soru Alt Temalarına Yönelik Yorumlar

Bu soruda öğretmenlerin MÖG olan bireylere yapılabilecek öğretim etkinlikleriyle ilgili görüşleri alınmak istenmiştir. Belirtilen görüşlere göre sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan öğrencilere yapılabilecek öğretim etkinlikleri konusunda genellikle nasıl bir öğretim ve etkinlik olmalı şeklinde cevaplar vermiştir.

Ortaya çıkan görüşlere göre sınıf öğretmenlerinin çoğu (f 34), öğretimin görsel ve işitsel materyalle somutlaştırılmasının faydalı olacağı yönünde görüşler belirtmiştir. Görüşlerden de anlaşılacağı gibi sınıf öğretmenleri, etkinliklerde materyallerin kullanılması, teknolojik aletlerle hem görsel hem de işitsel bir şekilde öğretimin somutlaştırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Bir diğer görüş ise bireysel bir eğitimle (f 22) öğretim etkinliklerinin düzenlenmesi şeklindedir. Sınıf öğretmenleri, öğretimin bireysel olması gerektiğini ve MÖG yaşayan bireyin birebir desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenleri, öğretimin bol etkinlik ve tekrarla da (f 15) desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun içinde ders kitabındaki alıştırmaların artırılması gerektiğini ve bireyin evde, okulda yaptığını tekrar etmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Yapılan etkinliklerin tekrar edilmesinin öğrenimi artıracaklarını ortaya koymuşlardır.

Görüşlerden bir kısmı da öğretim etkinliklerinin öğrenci seviyesine uygun olması gerektiği (f 12) ve öğretim etkinliklerinin oyun temelli olması (f 12) gerektiği yönündedir. MÖG yaşayan bireyin seviyesindeki etkinlikler ve oyun temelli bir dersin, bütün öğrenciler açısından faydalı olacağı ve bu durumun ders ortamında olumlu bir iklim oluşturacağı düşünülmektedir. Ayrıca görüşlerin bir

kısmı da öğretim etkinliklerinin yaparak yaşayarak öğrenme modeline göre uygulanması gerektiği (f 12) yönündedir. Görüş belirten sınıf öğretmenleri, bireyin matematiği yaşaması gerektiğini ve bireye fırsat verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Öğretim etkinliklerinde öğrenci motivasyonunun önemli olduğunu belirten görüşlere göre (f 11) MÖG yaşayan bireye sözel pekiştireçler verilmeli, basit etkinliklerle bireyin özgüveni artırılmalıdır. Bunun sonucunda da birey derse dahil edilmelidir. Başarısızlık duygusu yaşayabilen ÖG olan bireyler için motivasyon temelli bir öğretimin, bireyin derse olan ilgi ve isteğini artıracakı düşünülmektedir.

Görüşlerin bir bölümü de öğretimin dikkat temelli olması (f 8) gerektiği yönündedir. Sınıf öğretmenleri, çeşitli teknolojik aletlerle, fıkralarla, eğlenceli, maceralı hikayelerle ilgi ve dikkatin çekilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca dikkat olmadan, öğrenmenin de gerçekleşmeyeceğini ortaya koymuşlardır.

Belirtilen görüşler arasında etkinliklerde akran eğitimine yer verilmesi gerektiği (f 6), günlük hayatın temel alınması gerektiği (f 5), etkinliklerin adım adım yapılması ve öğretimin zamana yayılması gerektiği (f 5) görüşleri de vardır. Sınıf öğretmenleri, öğretim etkinliklerinin yavaş yavaş, bireyin hızında ve konuları parçalara ayırarak uygulanması gerektiği görüşündedirler.

Görüşmeye katılan sınıf öğretmenlerinden iki kişi, herhangi bir görüş belirtmemiştir.

4.9. Dokuzuncu Soruya Yönelik Görüşler ve Yorumlar

Araştırmanın dokuzuncu sorusunu oluşturan “ sınıf öğretmenlerinin MÖG ve MÖG yaşayan öğrencilere yönelik ilave etmek istediği öneri ve düşünceleri” Tablo 15’ de verilmiştir.

Tablo- 15: Sınıf Öğretmenlerinin MÖG' ne Yönelik İlave Etmek İsteddiği Görüşler

Alt Tema	f	Görüşler
Aile Eğitimi ve Destegi Şart	18	<p>Aile desteği bence çok önemli. MÖG tek taraflı bir çalışmayla çözülebilecek bir problem değil. Çünkü denedim ama işe yaramadı. Çocuk okula 6 saat geliyor, geriye kalan 18 saatte evde ve tamamen zamanımı boş olarak geçiriyor. Bu yüzden aile öğretmen işbirliğiyle bu güçlüğün çözülebileceğine inanıyorum (Ö. 25).</p> <p>Öğretim üçlüdür. Öğretmen- öğrenci- veli şeklindedir. Veli ilgisizliği tutum ve başarıyı beraberinde getirmektedir (Ö. 33).</p> <p>Aile çocuğa evde çalışma ortamı sağlamalı ve işlenen konuları evde tekrar ettirmelidir. Aile- okul- öğretmen üçlüsünün</p>

		kurulması gerekiyor (Ö. 61).
Destek Eğitimi Almalı	13	Bu çocukların diğer çocuklardan hep geride kalması çok yanlış. Bu ders için destek eğitimi almalılar (Ö. 6). Bu tip öğrencilere ve özellikle ailelerine destek eğitimi verilmesi gerektiğini düşünüyorum (Ö. 60). Bu durumdaki çocuklar için özel matematik sınıfları oluşturulabilir ve burada destek eğitimi alabilirler (Ö. 76).
Sabırla Çalışmalı	8	Matematik öğretmek sabır istiyor, emeğimin karşılığını alamazsam üzülüyorum, bazen öğrencime sesimi yükseltiyorum. Sonrası pişmanlık. Yeni bir metod bulmaya çalışarak öğretmek istiyorum. Çünkü matematik hayatın ta kendisidir (Ö. 9). Gün içerisindeki yorgunluğa rağmen akşam eve gelip uyuyamıyorsun. Daha nasıl somut şeylerle öğrencinin kafasına bunu koyarım düşüncesi yakamı bırakmıyor. Sabır en büyük ilaç herhalde (Ö. 38). Her çocuk mutlaka öğrenir. Öğretmen sabrı burada çok önemlidir (Ö. 55).
Müfredat Hafifletilmeli	8	Yangından mal kaçırır gibi konunun birini bitirmeden diğerine geçmek başarı beklemek sağlıklı bir durum değildir. Konuyu pekiştirmeden diğerine geçiyoruz. Müfredatı hafifletip öğretmen öğrencilerle birebir ilgilenmelidir (Ö. 15). Özellikle müfredat sadeleştirilmelidir. Eğer ki müfredat sadeleştirilirse zaman yönünden sorun olmayacağı için öğrencinin cevaba ulaşması sağlanabilir (Ö. 20). Matematik sorunu genel olarak karşımıza çok çıkıyor. Bu sorunun çözülmesi için özellikle ilkökul dönemindeki konuların hafifletilmesi yani müfredatın sadeleştirilmesi gerekir (Ö. 30).
Her Çocuk Özeldir	7	Her öğrencinin ilgisi, zekâsı farklıdır. Öğrenciler birbirleriyle kıyaslanmamalı, öğrenme düzeylerinin farklılığı dikkate alınmalıdır (Ö. 55). Her çocuk özeldir mantığıyla hareket etmeliyiz. Öğrenemiyor diye çocuğu kasıp üzmemeliyiz. Başka alanlarda başarılı olabilir. Hayat matematikten ibaret değil (Ö. 42)
Ders Kitapları Düzenlenmeli	6	Ders kitaplarındaki alıştırmalar artırılmalıdır (Ö. 20). Matematik müfredatı kitapta gereksiz örneklerle verilmiş. Kitap dağınık. Bilgi çok veriliyor. Yorumlamaya yeterli değer verilmiyor kitapta (Ö. 79).
Öğretmen Eğitimi Verilmeli	5	Tanı almayan çocuklarında bu konuda zorlandığı gözardı edilmemeli ve bu konuda öğretmenlere daha geniş bilgiler verilmelidir (Ö. 24). Eğitim fakültelerinde bu konular üzerinde daha çok durulması gerektiği ve öğretmenlerin bu konuda donanımlı olması gerektiğini ifade edebilir (Ö. 36)
Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Sağlanmalı	5	Her öğrenci özeldir ve kendisine has bir yapısı vardır. Önemli olan o öğrencinin yüreğine dokunabilmektir. Bunu yapabiliyorsak matematik zevkli bir bulmaca haline dönüşür. Öğrencide dersi sever ve isteyerek katılır (Ö. 26). Öncelikle matematik korkusu yenilmeli ve ders oyunlu hale getirilerek işlenmeli. Çocuk derse isteyerek katılabilmeli (Ö. 68).
Öğrenme Ortamı Düzenlenmeli	4	Çocuğun öğrenme ortamı çalışması açısından önemli. Kendini güvende hissedebileceği, kalabalık olmayan bir ortamda öğrenmenin daha hızlı olacağını düşünüyorum. Şu anki şartlar gerek ev, gerekse sınıf ortamı kesinlikle öğrencime uygun değil (Ö. 48). Ders araç gereçleri acilen sağlanmalı, akıllı tahtalara internet

		bağlanmalı, sınıf mevcudu uygun düzeye getirilmelidir (Ö. 61).
Ekstra Kurs Almalı	4	Bu öğrencilere her gün okul dışında profesyonel birinden ders alsın, kurs da olabilir (Ö. 12). İyi bir okuma elde edilmesi, okuduğunu anlama ve muhakeme gücünün zenginleştirilmesi için ekstradan bir program dahilinde kurs verilmesi gerekir diyorum (Ö. 27).
Okul Öncesi Eğitim Şart	2	Sayı saymayı bile bilmeyen, okul öncesi eğitim almamış öğrenciler çok zorlanıyor eğer algılamada da sorun varsa hiç toparlayamıyor. O yüzden okul öncesi eğitim şart (Ö. 17). Özellikle okul öncesinde öğrencilere matematiği sevdirmek için eğitici, dikkat çekici oyunlar öğretilmeli (Ö. 43).

4.9.1. Dokuzuncu Soru Alt Temalarına Yönelik Yorumlar

Sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan bireyler hakkında ilave etmek istediği öneri ve düşünceler incelendiğinde görüşlerin çoğu (f 18), aile eğitimi ve desteğinin önemli olduğu yönündedir. Görüşlerde aile- öğretmen ve öğrenci üçlüsünün önemi ortaya çıkmıştır. Sınıf öğretmenleri, MÖG' nün sadece öğretmenin çabasıyla aşılacak bir durum olmadığını belirtmişlerdir. Ailenin daha duyarlı olmasının bireyin yaşadığı güçlüğü hafifleteceği düşünülmektedir.

Öneri ve düşüncelerin bir kısmı ise (f 13) MÖG yaşayan öğrencilere destek eğitimi verilmesi gerektiği hususundadır. Destek eğitimi, tanı alan özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylere uygulanan bir programdır. Bireylerin uygun zamanlarda destek eğitim sınıflarında alacağı eğitimlerin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Görüşlerde sınıf öğretmenlerinin, MÖG yaşayan bireylerle sabırla çalışması (f 8) gerektiği belirtilmiştir. Öğretmenler pes edilmemesi gerektiğini, gerekirse farklı yöntemler denenerek, sabırla çalışıldığı takdirde, öğrenmenin gerçekleşeceği yönünde görüş belirtmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin üzerinde durduğu bir diğer konu ise müfredatın hafifletilmesi (f 8)' dir. Görüşlere göre konu yoğunluğunun, öğrencilere zaman ayırma konusunda problem yarattığı ve öğrenmenin tam anlamıyla gerçekleşmeden bir diğer konuya geçmeye sebep olduğu belirtilmiştir. Müfredat yoğunluğunun, öğrenme güçlüğü yaşayan bireyler için dezavantajlı bir durum oluşturduğu düşünülmektedir.

Önerilerden bir tanesi de her çocuğun birbirinden farklı olduğu (f 7) ve bundan dolayı öğrencilerin kıyaslanmaması gerektiğidir. Ayrıca öğrencinin başarılı olduğu bir alanın bulunabileceği yönünde görüşlerde belirtilmiştir.

Sınıf öğretmenleri ders kitapları konusunda da (f 6) görüş belirtmiştir. Bu görüşlere göre ders kitaplarındaki alıştırmalar artırılmalı, kitaplar da bol tekrara yer vermelidir. Ayrıca öğretmenler, kitaplardaki konuların dağınık ve bilginin yoğun olduğunu belirtmişlerdir.

Belirtilen öneri ve görüşler arasında; MÖG hakkında öğretmene eğitim verilmesi gerektiği (f 5), öğrencilerin matematiğe karşı tutumunun olumlu yönde değiştirilmesi gerektiği (f 5) düşünceleri de vardır. Sınıf öğretmenleri, öğretmenlere MÖG hakkında üniversitelerde yeterli eğitimin verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenleri, öğrencilerin matematik dersine karşı tutumunun değişmesi için dersin zevkli hale getirilerek, öğrenciye matematiğin sevdirmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Ayrıca sınıf öğretmenleri hem ev hem de sınıf öğrenme ortamının öğrenci için uygun olması gerektiği (f 4), MÖG yaşayan bireylerin ekstra kurs alması gerektiği (f 4), okul öncesi eğitimin matematiği sevdirmek açısından önemli olduğu (f 2) şeklinde öneriler belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin (f 21)' i, MÖG hakkında herhangi bir ilave görüş ve öneri belirtmemiştir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA

Tartışma bölümü, MÖG hakkında yapılan araştırmaların kısıtlı olması sebebiyle ÖÖG ve MÖG hakkında yapılan araştırmalar ışığında ortaya konulmuştur.

Araştırmada elde edilen veriler ışığında; sınıf öğretmenlerinin MÖG hakkındaki gözlem ve deneyimlerine yönelik görüşlerine göre MÖG sebepleri konusunda görüş belirtenlerin çoğunluğu (f 18), MÖG' nün derse karşı ön yargı/olumsuz algı ve bireydeki motivasyon düşüklüğünden kaynaklandığını belirtmiştir. Edinilen görüşlere dayanarak sınıf öğretmenleri; ailenin matematik dersine karşı tutumunu, bu dersin başarısının daha çok önemsenmesinin çocuğun üzerinde oluşturduğu kaygıyı, bireydeki zaten yapamam düşüncesini, bireye başarının tattırılmaması gibi etkenleri MÖG' nün sebeplerine bağlamaktadır.

Sebepler konusunda belirtilen diğer görüşler ise okuduğunu anlama (f 8) ve matematiğin zekâ ile alakalı olduğu (f 8) şeklindedir. Sınıf öğretmenleri, okuduğunu anlamının matematiği öğrenmede güçlük yarattığını, ayrıca matematiğin de bir zekâ ve yetenek işi olduğunu belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin arasında MÖG olan bireylerin zekâsının düşük seviyede olduğunu belirten görüşler mevcuttur. Yapılan bir araştırmada kadın öğretmenlerin % 21, 7' si, erkek öğretmenlerin ise % 16,5' i, ÖÖG olan çocuklarda zekâ geriliği olduğunu belirtmişlerdir (Gül, Yürümez, Gül, Kılıç ve Ay, 2016). Oysaki araştırmalar, ÖG olan bireylerin normal ya da normalüstü zekâyâ sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum ÖÖG olan bireylere karşı oluşan yanlış inanışlardan bir tanesidir.

Oysaki IDEA, (2004)' ün öğrenme güçlüğü tanımı incelendiğinde: “ ÖÖG sözlü ya da yazılı dili anlama veya kullanmayla ilgili olarak bir ya da daha fazla temel psikolojik süreçte ortaya çıkan, dinleme, düşünme, konuşma, okuma, yazma, heceleme ya da matematiksel hesaplamaları yapmada yetersiz beceriler olarak kendini gösteren ve algısal yetersizlikler, beyin zedelenmesi, minimal beyin disfonksiyonu, disleksi ve gelişimsel afazi (konuşamama) gibi durumları içeren bir güçlüktür. ÖÖG, esas olarak görsel, işitsel ya da devinimsel yetersizliklerden; zihinsel yetersizlikten, duygusal bozukluklardan ya da çevresel, kültürel veya ekonomik yoksunluklardan kaynaklanan öğrenme problemlerini kapsamamaktadır.”

Bu tanıma göre sınıf öğretmenlerinin ortaya koyduğu sebepler incelendiğinde, bu sebeplerin ÖG ile beraber görülebileceği ancak birincil sebepler olmadığı anlaşılmaktadır.

Bir diğer tanıma göre öz düzenleyici davranışlar, sosyal algılama ve sosyal etkileşimdeki sorunlar öğrenme engelleri ile var olabilir ancak tek başlarına bir öğrenme engeli oluşturmazlar. Öğrenme güçlüğü, diğer yetersizlik gruplarıyla (örneğin, sosyal ve duygusal yetersizlik, zihin yetersizliği) ya da çevresel etkilerle (örneğin kültürel farklılıklar, yetersiz ya da uygun olmayan öğretim) bir arada olabilmektedir, fakat bu koşulların ya da etkilerin doğrudan sonucu değildir (NJCLD, 1990). Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi sınıf öğretmenlerinin çoğunun ortaya koyduğu sebeplerin, ÖG tanımına uymadığı anlaşılmıştır.

. Sınıf öğretmenlerinin MÖG' nün sebepleri konusunda bilgilerinin yeterli olmadığı anlaşılmaktadır. Bu durumun özel öğrenme güçlüğünde erken tanının önemli olduğu kriterini olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir. Çünkü erken tanı, yeterli farkındalık sonucunda belirlenebilir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin bu bireylere etkili öğretim uyarlamaları yapması gerektiği düşünüldüğünde ortaya çıkan bu durumdan MÖG olan bireylerin akademik başarılarının da etkilenebileceği düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenleri arasında öğrenme güçlüğü'nün önemli sebepleri arasında bulunan genetik faktörünü (f 5) düşük bir sayıda da olsa MÖG' nün sebepleri arasında belirten görüşler de mevcuttur.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, özel öğrenme güçlüğü olan çocukların % 40'ının, ebeveynlerinde veya kardeşlerinde benzer öğrenme problemleri olduğunu ortaya koymaktadır. Okuma güçlüğü olan bireylerle yapılan başka bir çalışmada bu çocukların % 88' inin, akrabalarında da dil işleme problemleri görüldüğü tespit edilmiştir (Smith ve Strick, 2010; Aktaran: Melekoğlu, 2017b, s. 34).

İkiz çalışmaları incelendiğinde, ikizlerden birinde okuma problemi var ise diğer ikizde de okuma problemi görülme ihtimalinin tek yumurta ikizleri için % 68, çift yumurta ikizleri için % 40 olduğu görülmüştür. Araştırmalar, birinci derece akrabalarında okuma problemi olan bireylerin % 35 – 45'inde okuma problemi görülebildiğini ortaya koymuştur (Melekoğlu, 2017a, s.31).

Sınıf öğretmenlerinin görüşlerinde pek de ortaya çıkmayan genetik faktörü, öğrenme güçlüğü'nün temel sebepleri arasında yer almıştır. Bu durumun sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüyle ilgili kavram yanlışlarından ve mesleki bilgilerinin yetersizliğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Sınıf öğretmenleri, genellikle öğrenme güçlüğü'nün sebeplerini çevresel etmenlere bağlamıştır. Oysaki Pellerone (2013)' ye göre yetersiz öğretim, çevresel yoksunluk gibi etmenler, öğrenme güçlüğü'nün etiyojisine karışsa da son araştırmalar, matematik öğrenme güçlüğü'nün beyin temelli bir bozukluğun ve genetik yatkınlığın sebep olduğunu ortaya koymuştur.

Sınıf öğretmenlerin ÖG' ne dair kavram yanlışlarını araştıran Başar ve Göncü (2017)' ye göre sınıf öğretmenlerimiz, “öğrenme güçlüğü kavramı” ile çevresel, kültürel, ekonomik, bilişsel, duygusal ve fiziksel nedenlere bağlı “davranış bozuklukları” ve “öğrenme yetersizliği” kavramlarını çoğunlukla karıştırmaktadır. Öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar, hafif düzeyde zihinsel engelli olarak algılanarak sınıfın uzak bir köşesinde yalıtılmaktadır. Bu nedenle öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar, kendinden şüphe etme ve aşağılık duygusuna kapılarak akademik başarısızlığının yanında duygusal ve sosyal güçlükler de yaşamaktadır.

Görüşlerde MÖG' nün sebepleri konusunda ortaya çıkan diğer temalar ise; ‘hazırbulunuşluluk’, ‘ders soyut’, ‘müfredat’, ‘öğretmen’, ‘anadil’, ‘beslenme’, ‘veli’ ve ‘dersi tekrar etme’ dir. Bu temalar ışığında sınıf öğretmenleri, MÖG' nün kaynağını genellikle öğretime, programa, çevreye ve aileye bağlamıştır.

Bu durum da sınıf öğretmenlerinin MÖG' nün temel sebepleri konusundaki bilgisinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu olguda, Türkiye' de özel öğrenme güçlüğü kavramının yeni olması, tanılama yöntemlerinin yeterli olmaması, sınıf öğretmenlerinin aldığı akademik eğitim vb. etmenlerin etkili olduğu düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin, MÖG yaşayan bireylerin özellikleri konusunda belirttiği görüşlere göre görüşlerin çoğunluğu, bireylerin dikkat becerilerinin zayıflığı (f 14) üzerine olmuştur. Sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan öğrencilerin dikkatlerinin dağınık olduğunu belirtmişlerdir. Dikkat bozukluğu, öğrenme güçlüğüyle beraber görülebilmektedir ve bireyin akademik başarısı üzerinde etkilidir. Dikkat becerisi zayıf bir birey, işlem yaparken veya problem çözüm aşamalarında dikkatini

sürdürmekte zorlanacaktır. Bu durum da bireyin başarısının düşmesine sebep olacaktır.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yaklaşık % 50' sinin, aynı zamanda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gösterdiklerini belirlemiştir (Çakıroğlu, 2017a, s. 60).

Sınıf öğretmenlerinin üzerinde durduğu bir diğer özellik ise temel işlem becerileri üzerinedir. Sınıf öğretmenleri (f 9), MÖG yaşayan bireylerin; toplama, çıkarma, çarpma ve bölme de güçlük yaşadıklarını belirtmişlerdir.

MÖG yaşayan bireyler, genellikle temel işlem becerilerinde güçlük yaşarlar. Özellikle işlem basamakları arttıkça bu güçlüğü şiddeti de artabilmektedir. Toplama da eldeli toplama işleminde, çıkarmada onluk bozarak çıkarma işleminde, çarpma da iki ve üstü basamaklı çarpma işleminde, bölme de yine sayı büyüdükçe güçlüğü boyutu artmaktadır. Geary, (2004), MÖG yaşayan bireylerde gözlenen temel sorunları: gelişimsel olarak yeterince olgunlaşmamış işlemlerin kullanılması, parmakla sayma, yaş ve zekâ düzeyinin altında sayılan işlemlerde güçlük, işlemlerin yürütülmesinde hata yapma, işlemin altında yatan mantığı ve kavramları anlamama, işlem sırasını izlemede güçlük, görsel olarak sunulan matematiksel ifade ve ilişkileri anlayamama, mekânsal ifadeleri yanlış yorumlama, doğru sonuca ulaşmak için gereğinden fazla zaman kullanma şeklinde belirtmiştir.

Bu noktada sınıf öğretmenlerinin ortaya koyduğu özellikler, MÖG olan bireylerde gözükmektedir. Sınıf öğretmenleri, MÖG' nün sebepleri konusunda yetersiz bilgiye sahip olsa da, MÖG olan bireylerin özellikleri konusunda kayda değer bilgiler vermişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye yönelik görüşlerinde ise sınıf öğretmenleri, % 83, 54 oranında diskalkuli terimini daha önce duymadıkları ya da bu terimin içeriğini bilmedikleri yönünde görüş belirtmişlerdir. Bu oranın yüksek olmasında birden fazla etmen olabilir. Öğretmenin aldığı akademik eğitimin yetersizliği, alanın Türkiye' de yeni ve gelişmekte olması, öğrenme güçlüğü sınıflandırmasının zamanla değişmesi vb. sebeplerden kaynaklanabilir. Ancak sınıf öğretmenlerinin bu konudaki mesleki bilgisinin yetersiz olduğu ortadadır.

Yapılan bir araştırmada, 6 sınıf öğretmenine diskalkuli kavramı hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Sınıf öğretmenlerinin tamamına yakını, diskalkuli kavramını

bilmedikleri yönünde görüşler ortaya koymuştur (Karadeniz, 2013). Altun ve Uzuner (2016)' in, sınıf öğretmenlerinin ÖÖG olan öğrencilerin eğitimine yönelik görüşlerini araştırdığı çalışmada, araştırmaya katılan 10 öğretmenin 9' u disleksi, dispraksi, diskalkuli ve disgrafi kavramlarına yönelik bilgilerinin olmadığını belirtmiştir. Akın ve Sezer (2011)' in, 6- 14 yaş arası öğrencilerde görülen MÖG' ne ilişkin öğretmen görüşlerini incelediği, 5 ilköğretim matematik ve 5 sınıf öğretmeniyle yaptığı araştırmasında da öğretmenlerin tamamı, diskalkuli terimini bilmediğini belirtmiştir. Bu sonuçlar araştırmamızın bulgularını desteklemektedir.

Başar ve Göncü (2017)' nün sınıf öğretmenlerinin ÖG' ne dair kavram yanlışlarını incelediği araştırmasında ise çalışmaya katılan 92 öğretmenin 91' i, diskalkuli ve disgrafi terimleri için “ hiçbir fikrim yok, bende bir şey çağrıştırmıyor” ifadelerini kullanmışlardır. Yine bu araştırma sonucunda sınıf öğretmenleri, disleksi kavramı için zorluk, merdiven çıkamama, hastalık, davranış bozukluğu, hırçınlık, zihin bulanıklığı, kuralsızlık, karmaşa, çivi gibi yazı yazma, yazı yazmada zorlanma, dikkat bozukluğu, dinleme bozukluğu, hırçınlık gibi disleksinin özelliklerinde bulunmayan kavramlar ortaya koymuşlardır. Ayrıca araştırmaya katılan 30 öğretmen disleksi ile ilgili bir fikrinin olmadığını belirtmiştir. Sınıf öğretmenleri diskalkuli için eklem rahatsızlığı gibi bir kavram yanlışlığı da belirtmişlerdir. Bu araştırma da araştırmamızda ortaya çıkan sonucu desteklemektedir.

Yapılan araştırmalar sınıf öğretmenlerinin MÖG' nde olduğu gibi genel anlamda ÖÖG' ne dair bilgilerinin de yetersiz olduğunu ortaya koymuştur. Esen ve Çifci (2000)' nin sınıf öğretmenlerinin öğrenme yetersizliğine dair bilgi düzeylerini incelediği araştırmasında, sınıf öğretmenliği bölümü mezunu olan öğretmenlerin % 50' si, öğrenme yetersizliğini, zihinsel gerilik, % 37, 5' i, fiziksel yetersizlik, % 31, 25' i, öğrenme kapasitesi yetersizliği, % 25' i, algılama bozukluğu, % 12, 5' i, duygusal ve sosyal yetersizlik olarak tanımlamıştır. Araştırmanın yapıldığı yıl düşünüldüğünde bu alandaki akademik bilgi yetersizliğinde çok fazla bir değişiklik olmadığı anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak sınıf öğretmenlerinin MÖG' nün sebepleri konusunda kavram yanlışlarının olduğu, bu soruya verilen görüşlerden anlaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin MÖG' ne yönelik mesleki bilgilerinin yetersizliği, diskalkuli

kavramına yönelik görüşlerinden anlaşılmıştır. Ancak sınıf öğretmenleri, MÖG olan bireylerin özellikleri konusunda tatmin edici cevaplar vermişlerdir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu olan, sınıf öğretmenlerinin sınıfındaki MÖG yaşayan öğrencilerinin bireysel özelliklerine ilişkin, gözlem ve deneyimlere yönelik görüşleri incelendiğinde sınıf öğretmenleri, bireylerin duygusal ve sosyal özellikleri ile zihinsel özellikleri konusunda görüş belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin çoğu, MÖG yaşayan bireylerin duygusal ve sosyal özelliklerini: içe kapanık (f 17), özgüvenleri eksik (f 16), ilgisiz (f 16) ve sıkılgan (f 11) şeklinde belirtmiştir.

Öğretmenlerin görüşlerine göre MÖG yaşayan öğrencilerinin bireysel özelliklerine bakıldığında bu özelliklerin özel öğrenme güçlüğünü yaşayan bireylerin genel özellikleri arasında yer aldığı anlaşılmaktadır. Tabi ki öğrencilerde gözlenen bu özelliklerde birden fazla etkenin sebebi de olabilir. Bu özellikler, doğrudan öğrenme güçlüğünün sonucu olabileceği gibi akran baskısı, öğretmen tutumu, ev ve okul ortamı, sınıf iklimi vb. sebeplerden de kaynaklanabilir.

Akın ve Sezer (2011)' in, 10 öğretmenle yaptığı araştırmasında öğretmenler, matematik öğrenme bozukluğu olduğunu düşündüğü öğrencilerin kişilik özellikleri için; derse tepkisiz ve ilgisiz davranma (f 10), dikkat dağınıklığı ve unutkanlık yaşama (f 8), matematik korkusu (f 7), matematik dersine karşı boş vermişlik (f 5), aceleci davranma (f 4) ve çekingen olma (f 2) gibi özellikleri olduğunu belirtmiştir. Bu araştırma sonucu bulgularımızı desteklemektedir.

MÖG yaşayan birey, sürekli akademik başarısızlık yaşadığı müddetçe matematik dersine karşı, olumsuz duygular ortaya çıkarabilir. Bireylerin yaşayabileceği ve süreklilik kazanmış bir başarısızlık, onların özgüvenlerinin düşmesine, derse karşı ilgisiz kalmasına ve doğal bir sonuç olarak sıkılmasına sebep olabilir. Zerafa (2015)' ya göre matematiksel kaygı, MÖG yaşayan öğrencilerin performansında önemli bir role sahiptir. Bu olumsuz duygular, diskalkulik öğrencilerin potansiyellerine ulaşmalarına engel olur.

Alkan (2010), matematik kaygısının; öğrenciden, aileden, öğretmenden ve arkadaşlardan kaynaklanan nedenlere bağlı olduğunu belirtmiştir. Ona göre öğrencilerin özgüven yetersizliği; bilemediğini bilene sormaması, matematiği anlayamaması, kullanılan aktivitelerin yanlış yorumlanması, ailenin yanlış öğretimi, çocuklarına baskısı, diğer arkadaşlarının kaygılı öğrencilerle dalga geçmesi,

öğretmenin bu öğrencileri tembel olarak algılaması, öğrencinin seviyesine inmemesi, öğrencileri yeterli seviyede motive edememesi gibi nedenlerden oluşmakta ve artmaktadır.

Devlet okullarında matematik dersinin en çok nefret edilen ders olduğu ve bu durum, matematiksel alanda başarıya yönelik duygusal engel oluşturmaktadır. Öğretmenlerin matematikte başarıyı sağlayabilmek için öğrencilerin matematik alanında rahat hissetmelerine yardımcı olmaları gerekmektedir (Bender, 2014, s. 226).

Belirtilen özelliklerinin ortaya çıkmasında sınıf öğretmenin de payı olabileceği unutulmamalıdır. Özel öğrenme güçlüğü olan bireylerin, ilerleme sağlayabilmesi için kendi hızlarında ve kendi öğrenme stillerine göre çalışmaları desteklenmelidir. Ödevler ve sınavlar konusunda esnek olmayan veya öğrencinin gereksinimlerine uygun materyal ve öğretim metodu kullanmayan öğretmenler, özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin başarısız olmasına neden olmaktadır. Yaptıkları hatalar nedeniyle, devamlı utandırılan veya cezalandırılan öğrenciler, kısa zamanda öğrenmeye olan ilgilerini ve devamında özgüvenlerini kaybedeceklerdir (Smith ve Strick, 2010, Aktaran: Melekoğlu, 2017b, s. 35).

Sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan bireylerin duygusal ve sosyal özellikleri konusunda ortaya koyduğu görüşler genel olarak incelendiğinde bu özelliklerin, ÖG olan bireylerde ortaya çıkabilecek durumlardan olduğu literatüre göre de ortadadır. Bu görüşlerden sınıf öğretmenlerinin bu öğrencilerin içinde bulunduğu duygusal ve sosyal durumun farkında olduğu anlaşılmaktadır.

Ayrıca belirtilen özelliklerin yanında MÖG yaşayan bireylerin kendini yeterli ifade edemedikleri, tedirgin ve sorumsuz oldukları, bazılarının ise düşük oranda bir görüşte olsa hareketli, konuşkan ve neşeli oldukları yönünde görüşler de mevcuttur.

MÖG yaşayan öğrencilerinin zihinsel özelliklerine ilişkin, gözlem ve deneyimlere yönelik görüşler incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin çoğu; bireylerin dikkat becerisinin zayıf olduğu (f 22), bellek problemleri yaşadığı (f 16), okuduğunu anlama problemi olduğu (f 16) yönünde görüşler belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerin çoğu, MÖG yaşayan öğrencilerinin dikkat eksikliği yaşadığını belirtmiştir. Dikkat eksikliği, öğrenme güçlüğüde sık sık görülebilmektedir ve bu durum, bireyin akademik becerisini etkilemektedir. Bu

güçlüğü yaşayan öğrenciler ayrıntıları kaçırabilir, yapacağı bir etkinliğin aşamalarını ve işlem sırasını karıştırabilir.

Dikkat eksikliği, özel öğrenme güçlüğü olan öğrenciler arasında sık görülen özelliklerden birisidir ve bu öğrenciler arasında görülme sıklığının % 41 ile % 80 arasında değiştiği ifade edilmektedir. ÖÖG olan öğrencilerde dikkat ile ilgili davranışlar olarak; kısa bir zaman diliminden daha fazla dikkatini sürdürmemeye, gün içerisinde sık sık hayallere dalma ve dikkati dağılamaya çok yatkın olma gibi durumlar çok sık gözlenmektedir (Pierangelo ve Giuliani, 2006; Aktaran: Melekoğlu, 2017b, s.44).

Çakıroğlu (2017a, s.60)' na göre dikkat problemi yaşayan ÖÖG olan öğrencilerin özellikleri şu şekildedir:

- Gerekli potansiyele sahip olmasına rağmen akademik başarısızlık gösterme,
- Düzensiz odaklanma,
- Zaman sınırı olan görevleri yerine getirmede zorlanma,
- Bir görevi başlatmada ve /veya bitirmede zorlanma,
- Kötü yazma becerisine sahip olma,
- Öz benlik problemleri gösterme,
- Arkadaş ilişkilerinde sorun yaşama,
- Problem davranışlar sergileme,
- Süregelen başarısızlıklara bağlı olarak duygusal problemler gösterme.

Dikkat eksikliği, ÖÖG' nün bir sınıfı olan MÖG' nde de görülebilmektedir. Dikkat becerisi zayıf olan birey; dersin akışını bozabilir, öğrenme süresini uzatabilir, işlem basamakları arttıkça hata oranları artabilir. Bu durumda sınıf öğretmenin ders işleme yöntemi, sınıf fiziki ortamı da etkili olabilmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin ortaya koyduğu bir diğer zihinsel özellik ise MÖG olan öğrencilerinin bellek becerilerinin zayıf olduğu yönündedir. Sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre bellek problemleri; hatırlamıyor, unutuyor şeklindeki kavramlarla ifade edilmiştir. Bireyin önceki deneyimleri, yeni öğrendiğiyle ilişkilendirildiği zaman bilgi geri çağrılmaktadır. Birey, yeni bilgiyi uygun şemayla ilişkilendirmede veya yeni bir şema oluşturmada zorlanıyorsa bilgiyi hatırlamada da zorlanacağı düşünülmektedir. Bu durum bireyin akademik başarısını etkilemektedir.

Yapılan araştırmalara göre çalışma belleğinin akıl yürütme, yönetici işlevler, problem czme, karmaşık becerilerin öğrenilmesi, dil edinimi, dili anlama, sözcük dağarcığı gelişimi, sözel akıcılık, eviri yeteneği, okumayı zleme, okuma-anlama, heceleme, yazılı anlatım, yönerge izleme, not alma, matematik ve fen bilgisi gibi bir dizi akademik beceri ya da bu becerileri destekleyen bilişsel süreçlerle ilişkili olduğunu göstermiştir. Matematikte oluşan güçlüklerin ortaya çıkması, bilgi işleme sürecinde etkin yer alan ve B' nin en önemli bileşeni sayılan merkezi yöneticinin, dikkati ve ketlemeyi denetleme ve USB ile bağlantı kurma görevlerinde sorun yaşadığına işaret etmektedir. Dolayısıyla merkezi yönetici, MG ile yakından ilişkilidir (Doğan, 2011).

Bellekle ilgili sorunları olan öğrenciler, gerek diğer derslerle gerekse matematikle ilgili temel bilgileri veya yeni bilgileri akılda tutmada ve gerektiğinde çağırmada zorluklar yaşamaktadır. Bu yüzden matematiksel etkinlikler, kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarmayı destekleyecek şekilde düzenlenmelidir (Durmuş, 2007).

Sınıf ğretmenlerinin ortaya koyduğu bir diğer zihinsel özellik ise okuduğunu anlama problemidir. Okumanın bir boyutu olan anlama, diğer dersler açısından da önem arz etmektedir. ğrenme güçlüğünde bazı öğrenciler okuma alanında güçlük yaşamasına rağmen, matematik alanında çok başarılı olabilmekte veya bu durumun tam tersi de gözlenebilmektedir. Okuma güçlükleri, G olan öğrencilerin yaşadığı en yaygın glklerdenidir. G olan öğrencilerden, okuma güçlükleri yaşayanların oranı konusunda yapılan en yüksek tahmin % 90 iken, en düşük tahmini oranı % 60' tır (Pierangelo ve Giuliani, 2006; Aktaran: Melekoğlu, 2017b, s. 47). Kumaş (2014)' a göre ise fonolojik süreçlerde problemleri olan çocuklar, işlemleri yaparken sayıları tanımada ve matematiksel problemleri okurken sözcükleri tanımada yavaştır.

Sınıf ğretmenlerinin belirttiği görüşler incelendiğinde her ğretmen birbirinden farklı özellikler ortaya koymuştur. Görüşlere göre MG yaşayan öğrenciler, heterojen özellikler gösterebilmektedir. Bir ğrenci birden fazla alanda güçlük yaşayabilirken, bazen tek bir alanda da güçlük yaşayabildiği anlaşılmaktadır. Ortaya konan duygusal, sosyal ve zihinsel özellikler incelendiğinde sınıf ğretmenlerinin öğrencilerin yaşadığı güçlüğü fark edebildikleri anlaşılmıştır. Ancak ğretmenlerin MG konusunda akademik bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, MG'

nün sebepleri ve diskalkuli terimine yönelik farkındalıklarından anlaşılmaktadır. Bu durum şu sözü dile getirmektedir: Farkındayım ama adımı koyamıyorum.

Sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerinin diğer alanlardaki (okuma, yazma, resim vb.) akademik becerilerine ilişkin görüşlerine göre sınıf öğretmenleri, % 36, 18 oranında MÖG yaşayan öğrencilerini diğer alanlarda yeterli bulmuştur. % 56, 58' i, MÖG yaşayan öğrencilerini diğer alanlarda yetersiz bulmuştur. % 7, 24 'ü, MÖG yaşayan öğrencileri birden fazla olduğu için öğrencilerinin birbirinden farklı özellikler gösterdiklerini yani heterojen özellikler gösterdiklerini belirtmişlerdir.

Ortaya çıkan görüşlere göre MÖG olan bireylerin, okuma ve yazma ve diğer alanlarda yeterli olduğunu belirten görüşler olsa da MÖG olan öğrencilerin okuma yazma ve diğer alanlarda yetersiz olduğunu ortaya koyan görüşlerin oranı oldukça yüksektir. Öğrenme güçlüğüne ortaya çıkan problemler, bireylerde tek başına gözükebileceği gibi güçlükler birarada da gözükabilir. Sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre MÖG yaşayan bireylerin diğer alanlarda da güçlük yaşadığı anlaşılmaktadır. Sadece matematikte güçlük yaşayanlar olduğu gibi matematik ve okuma, matematik ve yazma, matematik, okuma ve yazma, matematik, okuma, yazma ve diğer alanlarda da güçlük yaşayan bireylerin olduğu, görüşlerden anlaşılmaktadır. Bu durum, ÖÖG yaşayan bireylerde gözükken tutarsız akademik başarıyı açıklamaktadır.

Öğrenme güçlüğü olan birçok öğrenci okuma, yazma ya da dil görevlerinde zorluk çeker fakat matematikte zorluk çekmeyebilir. Bazı öğrencilerin, okuma ve dil derslerinden ziyade matematikte öğrenme güçlüğü çekmelerine rağmen bu durum kuraldan ziyade bir istisnadır (Bender, 2014, s. 42).

Tablo- 9 incelendiğinde sınıf öğretmenleri çoğunlukla okuma becerilerinde yetersizlik yaşadıklarını belirtmişlerdir. Okumada yaşanan güçlük, matematikte olduğu kadar diğer dersleri de etkilemektedir. Sınıf öğretmenleri genellikle bireylerin problemi veya soruyu okuduklarında anlamadıklarını belirtmişlerdir.

ÖÖG olan öğrencilerde diğer tüm akademik performans problemleri arasında en yaygın akademik problem alanı, okumadır. ÖÖG olan öğrencilerin yaklaşık % 90' ında, okuma problemleri görüldüğü tahmin edilmektedir. Bu durum, ÖÖG olan öğrencilerin tüm akademik alanlardaki performansını ve dolayısıyla okul başarısını olumsuz etkilemektedir (Çakıroğlu, 2017a, s. 51).

Görüşlerde bireylerin görsel sanatlar, müzik, drama vb. gibi alanlarda başarılı olduğunu belirten sınıf öğretmenleri olduğu gibi hiçbir alanda başarılı olmadığını belirten öğretmenlerde mevcuttur. Gül vd. (2016)'nin yaptığı bir araştırmada; kadın öğretmenlerin % 27,2'si, erkek öğretmenlerin ise % 30,4'ü, ÖÖG olan bireylerin, her derste zorlanacaklarına inandıkları görülmüştür. Bu durum, ÖÖG yaşayan bireylere karşı oluşan yanlış damgalamalardan bir tanesidir. Bu durum, çocukların ihtiyaç duyduğu eğitimi almasına, bir gruba dahil olmasına, güçlü yanlarının fark edilmesine engel olabilmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerinin, ders sürecinde diğer öğrencilerden farklılık gösterdiği davranışlara ilişkin gözlem ve deneyimlerine yönelik görüşleri incelendiğinde; görüşlerin % 96,1'i, MÖG yaşayan öğrencilerinin, ders sürecinde diğer öğrencilerinden farklılık gösterdiğini belirtmiştir, % 3,9'u ise ders sürecinde farklılıkla karşılaşmadığını belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin MÖG olan öğrencilerinin, ders sürecinde diğer öğrencilerden farklılık gösterdiği durumları incelendiğinde; bireylerin ders ve etkinliklere katılma oranının düşük olduğu (f 39), ders esnasında dikkat becerilerinin zayıf olduğu (f 32) ve sınıf dışı davranışlar gösterdikleri (f 14) ortaya çıkmıştır.

Bireylerin ders ve etkinliklere katılmamasında birçok etken olabilir. Sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan öğrencilerinin merak duygusunun olmadığını, soru sormadığını görüşlerinde belirtmişlerdir. Bu durumda öğretmenin ve öğrencilerin tutumu, ders ve etkinliklerin bireye tatmin edici gelmemesi, motivasyon vb. etkenler de sebep olabilir.

Korkmazlar (2009) 'a göre ÖÖG olan bireyler, ödevlerini alamaz ya da eksik alır, ev ödevlerini yaparken yavaş ve verimsizdir, ders çalışırken sık sık ara verir, çabuk sıkılır, ders çalışmayı (okuma-yazma faaliyetlerini) sevmez, ödevlerini yaparken birilerinin yardımına gereksinim duyar, güçlükleri ürettiği işin kalitesini etkiler. Başarılı olamadığı zaman da hevesi çabuk kırılır ve kolay vazgeçer.

Bu öğrenciler ne kadar çalışırsa çalışsınlar, başarıyı yakalayamayacaklarına inanmışlardır. ÖÖG olan öğrencilerdeki bu yaklaşım, öğrenilmiş çaresizlik olarak tanımlanmaktadır. Bu şekilde düşünen öğrenciler, sık sık bir işi yapmaktan vazgeçmekte veya yapmak için herhangi bir girişimde bile bulunmamaktadırlar (Çakıroğlu 2017a, s. 66).

Sınıf öğretmenleri ayrıca dikkat eksikliği üzerinde sık sık durmuşlardır. Görüşlerden de anlaşıldığı gibi dikkat eksikliği, MÖG olan bireylerin önemli bir özelliği arasındadır. Sınıf öğretmenleri, bireylerin başka şeylerle ilgilendiklerini, çabuk sıkıldıklarını ve çok çabuk dikkatlerinin dağıldığını belirtmişlerdir. Bender (2014)' e göre öğrenme güçlüğü gösteren bireylerin % 15 ile % 80 arasında bir oranı, dikkat eksikliği ve hiperaktiveyi açıkça göstermektedir. Ona göre bu bireyler, kitaplarını ve araç gereçlerinin kaybeder, ayrıntılara dikkat etmez, ödevlerini zamanında bitiremez ve bu bireylerin kolayca dikkati dağılabilir çünkü dikkat süreleri kısadır.

MÖG olan bireylerin sınıf dışı davranışlar da sergilediği (f 14) görüşlerde belirtilmiştir. Bireylerin sık sık ayakta gezdiği, defter karaladığı, tuvalete gitmek istediği görüşlerden anlaşılmıştır. MÖG yaşayan bireyin bu davranışları göstermesinde birden fazla etken olabilir. Bireyin derse karşı olan kaygısı, yapamam düşüncesi, gruba dâhil edilmemesi, dersi ilgi çekici bulmaması vb. sebeplerden kaynaklanabilir. Bireyin kendisini öğrenme ortamında soyutlamak istemesi ve ilgi çekmek istemesi de bu sebepler arasında sayılabilir. Bu sebeple davranışın nedeninin iyi araştırılması gerekmektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusuna göre sınıf öğretmenlerinin % 97,47' si, MÖG yaşayan öğrencilerin akademik gelişimlerinde ailelerinin öneminin büyük olduğunu belirtirken, % 2, 53' ü ise ailelerin MÖG olan bireylerin akademik gelişimlerinde önemli olmadığını belirtmiştir.

Aile, bireyin eğitim hayatının ayrılmaz bir parçasıdır. Bireyin akademik başarısının çerçevesinde, öğretmen- öğrenci- aile- okul gibi unsurlar mevcuttur. ÖÖG yaşayan bireyler, normal bireylere göre daha fazla desteklenmeye ve işbirliğine mecburdur. Bireyin akademik hayatında olan tutarsızlık, aile ve öğretmen unsurlarına da ulaştığında MÖG olan bireylerin yaşadığı güçlük daha da zorlaşabilir.

Görüşler ışığında sınıf öğretmenleri, MÖG yaşayan öğrencilerinin aileleri tarafından desteklendiğinde başarılarının arttığını, aile ve öğretmen işbirliğinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin önemli bir kısmı, ailenin önemli ama ailenin destek vermediğini belirtmiştir. Görüşlere göre ebeveynler, bütün sorumluluğu öğretmenden beklemektedir. Bunun sebebini ise öğretmenler, ailenin ilgisizliğine, bilinçsizliğine ve sorumsuzluğuna bağlamışlardır.

Ebeveynlerin matematik öğrenme sürecinde inanç ve katılımlarının incelendiği bir araştırmada, çocukların matematik öğrenme sürecinde öncelikle kim sorumludur sorusuna ebeveynler; ilkokul seviyesinde % 59 oranına öğretmen, % 33 oranında öğrenci ve % 8 oranında velinin sorumlu olduğu ortaya koymuştur. Ayrıca veliler, % 66 oranında matematik dersinin diğer derslerden önemli olduğunu düşünmektedir (Özcan, 2016).

Görüşlerden; ailenin önemli ancak ailedeki kardeş sayısının fazla olması, çalışma odasının olmaması, ekonomik durumun iyi olmaması gibi etmenlerin, MÖG yaşayan bireylerle ilgilenilmesini engellediği anlaşılmıştır. Yine bir görüşe göre sınıf öğretmenleri, ailelerin bu bireyleri boş verdiğini, onlara inanmadıklarını ve ön yargılı davrandıklarını belirtmişlerdir. Öğrenme ortamından soyutlanmış bir bireyin öğretmen ve aileden göreceği küçük destekler, onu bir adım ileriye götürecektir. Bireyin öğrenmeye olan ilgisinde ailenin rolünün de olduğu düşünüldüğünde, ön yargılı olmanın kimseye hiçbir fayda sağlamayacağı düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenleri ayrıca ailelerin eğitim seviyelerinin düşük olmasından ve bilinçsiz olmasından yakınmışlardır. Bu durumda çalışılan bölgenin de etkisinin olduğu düşünülmektedir. Özellikle köy okullarının bulunduğu bölgelerde; velilerin Türkçe bilmemesi, kalabalık aileler, ekonomik durum ve okullardaki rehber öğretmen eksikliğinin etkili olduğu düşünülmektedir.

Smith ve Strick, (2010)' a göre ailelerin tutum ve davranışlarının yanında ailelerin sosyo-ekonomik durumu, aile içi bireylerin iletişimi, anne babanın birliktelik durumu, kardeş sayısı, anne babanın çalışma şartları ve ailenin eğitim durumu da tüm çocuklarda olduğu gibi ÖÖG olan bireylerin de sosyal ve duygusal gelişimlerini etkilemektedir (Aktaran: Melekoğlu, Kayışdağ, s. 105).

Aile ile işbirliğinde öğretmenlerinde sorumluluklarının olduğu unutulmamalıdır. Ailenin MÖG hakkında bilgilendirilmesi, aileyle işbirliği içinde çalışılması, aileyi cesaretlendirmesi hususunda öğretmenin de payı vardır. Bu hususta, öğretmenin yeterlilikleri önemlidir. 573 sayılı Özel Öğretim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname' de Özel Eğitimin Temel İlkeleri' ne göre ailelerin özel eğitim sürecinin her boyutuna aktif katılımı sağlanmalıdır (Görgün, 2017, s. 70).

Ailelerin katılımının önemli olmadığını düşünen sınıf öğretmenleri ise bu durumu, ailelerin bu alanda yetersiz kalacaklarına bağlamışlardır.

Sınıf öğretmenlerinin MÖG yaşayan öğrencilerine matematik öğretiminde kullandıkları yöntem, strateji ve tekniklerle ilgili görüşleri incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu; öğretimi görsel ve materyalle somutlaştırdığını (f 41) belirtmiştir. Sınıf öğretmenleri arasında matematik dersinin soyut olmasının MÖG' ne sebep olduğunu belirten görüşler, ilk problemde ortaya konulmuştu. Bu dersin soyut kalmasının MÖG' nün sebebi sayılması, sınıf öğretmenlerinin MÖG ile öğrenme şekline kaynaklanan güçlükleri karıştırmaktan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Matematikte, özellikle ilkokul yaş aralığı bireyler için bütün derslerde somutlaştırma önemlidir. Özellikle matematik elle tutulur, gözle görülür hale gelmedikçe bu yaş aralığı bireyler için öğretim çekilmez bir hal alabilmektedir. MÖG yaşayan bireyler için ise öğretimin somutlaştırılmasının daha da önem kazanması gerektiği düşünülmektedir. Özellikle MÖG yaşayan bireylerin dikkat ve bellek sorunu da yaşadığı düşünüldüğünde, öğretimin görsel materyallerle somutlaştırılmasının önemi büyüktür.

Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin akademik başarılarını artırmak için öğretim; öğrencinin düzeyine, ilgisine göre düzenlenmeli, eğitim programları bireyselleştirilmeli ve etkili öğretim stratejilerine yer verilmelidir. Disleksik öğrencilere önerilerin verildiği bir araştırmaya göre; disleksik öğrenciler soyut matematiksel kavramları algılamakta güçlük çekerler. Yeni kavramları, hatta basit matematik problemleri açıklarken bile somut örnekler verilmelidir. Bu durum çarpma ve bölme işlemleri içinde geçerlidir. Burada unutulmaması gereken nokta, disleksik çocukların görsel ve kinestetik yolla ve rastgele işlem yöntemiyle öğrenmeye meyilli olduklarıdır (Reid ve Green, 2015, s. 120).

Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler, soyut kavramların anlaşılmasında güçlük çektiği için onlara matematik kavramlarının öğretiminde en etkili yöntem, somuttan soyuta doğru giden bir yaklaşımın kullanılmasıdır. Bu yaklaşımda, matematik öğretiminde somut- yarı somut- soyut sıralaması takip edilmelidir. Sıralamaya göre kavramın önce somut, sonra yarı somut olarak öğretilmesi gerekmektedir. Bu şekilde öğrenci soyut kavramı öğrenmiş olacaktır (Kalaç, 2017b, s. 261).

Sınıf öğretmenlerinin bir kısmı da MÖG olan öğrencilerine bireysel öğretim (f 19) uyguladıklarını belirtmiştir. Öğretimin bireyselleştirilmesi, öğrenme güçlüğü olan bireylerin akademik gelişimi açısından olumlu sonuçlar doğurabilir. Öğrenme güçlüğü tanısı alan bireylerin birbirinden farklı özellikler taşıdığı göz önüne alındığında bireysel öğretim, MÖG olan bireylerin öğrenebilir ya da bağımsız düzeye gelene kadar desteklenebilir. Verilecek olan bireysel öğretimin bireyi diğer yaşlılarından soyutlamamasına ve bireyi damgalamasına dikkat edilmelidir.

MÖG olan öğrencilerinin düzeyine göre ders anlattığını belirten sınıf öğretmenleri (f 16); adım adım ilerlediğini, dersi daha basit anlattığını, onların seviyesinde sorular sorduğunu belirtmişlerdir. Bireylerin güçlü yanlarının farkına varmasını sağlayacak öğretim yöntemlerinden biri olan öğrenci düzeyine uygunluk, MÖG olan bireylerin derse katılımını, derse karşı tutumunu ve motivasyonunu olumlu etkileyeceği düşünülmektedir.

Disleksik öğrenciler genellikle kısa süreli ve işleyen bellek kullanımında zorluk çekerler. Eğer ödev veya kendilerinden istenen çalışma çok uzunsa ve açıklama kısmı ayrıntılı veya karışıkça gerekli bilgilerin tamamını akıllarında tutmakta güçlük çekerler (Reid ve Green, 2015, s. 16). Bu durumda MÖG olan bireyler açısından öğrenci düzeyine uygun öğretimin etkili olacağı anlaşılmaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin bir diğer üzerinde durduğu nokta ise MÖG olan bireyler için tekrarın önemidir. ÖÖG olan öğrencilere eğitim ve öğretim faaliyetleri yürütülürken mümkün olduğunca çok sayıda ipucu ve işaret sağlanmalıdır. Daha önce öğrenilen bilgiler sık sık tekrar edilerek, öğrencilerin bu bilgileri gelecekte de hatırlayıp geri çağırılmalarını sağlamaya ağırlık verilmelidir (Çakıroğlu, 2017a, s.63). Öğretmenler çoğunlukla MÖG olan bireylerin verilen bilgiyi unuttukları, işlem sırasını hatırlayamadıkları konusunda yakınmışlardır. Bu sebeple bilginin kodlanması ve geri çağırılmasında tekrar ve hatırlatıcıların önemli bir yeri vardır.

Sınıf öğretmenleri, MÖG olan bireylerin eğitiminde akran eğitimini (f 11) kullandıkları görüşünü de ortaya koymuştur. Akran eğitimi, ÖÖG olan bireylerin yalnızlık duygularına karşı bir sosyal kabul ortamı da oluşturacaktır. Reid ve Green, (2015)' e göre disleksik öğrencilerin, bir grubun parçası olduklarını hissetmeleri ve eşleştirildikleri öğrenci veya dahil oldukları gruba beraber deneyim kazanmaları

önemlidir. Grup aktivitelerini onlara göre yapılandırmak iyi bir fikir olabilir çünkü aksi durumda grup içerisinde yeteneklerini tam anlamıyla kullanamayabilir.

Yapılan literatür araştırmasında da bu sonuçlara benzer veriler elde edilmiştir. Altun ve Uzuner (2016), araştırmasında sınıf öğretmenlerinin ÖÖG olan öğrencilerin eğitimine yönelik görüşlerini ortaya koymuştur. Görüşlere göre sınıf öğretmenleri, bu tür öğrencilerle birebir ilgilenmeye çalıştıklarını, velileri ile iletişim içinde olduklarını ve öğrencinin özelliğine göre etkinlik yapmaya çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında öğretmenler, bu öğrencilere daha fazla ilgi ve sevgi göstermeye çalıştıklarını, bol konu tekrarı yaptıklarını, bu tür öğrencileri kontrol etmeye çalıştıklarını, ödül ve anında dönüt vermeye çalıştıklarını, basit komutlar kullandıklarını ve gerektiği takdirde rehberlik servisinden yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

Yine Akın ve Sezer (2011)' in 10 öğretmenle yaptığı araştırmasında öğretmenlerin matematik öğrenme bozukluğu olduğunu düşündüğü bireylere yönelik uygun öğrenme ortamı konusundaki görüşleri incelendiğinde öğretmenler; somut araçlar kullanılması (f 9), etkinlik temelli öğretim yapılması (f 8), dersi günlük hayatla ilişkilendirilmesi (f 7) ve matematik laboratuvarının olması (f 4) gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca bu öğrencilerin akran danışmanlığıyla daha kolay öğrendiğini (f 8) ve bu öğrencilere ek ders verdiklerini (f 4) belirtmişlerdir. Bu sonuçlar da araştırmamızın bulgularını desteklemektedir.

Sınıf öğretmenleri, MÖG olan bireylerin zihinsel özelliklerinde ve ders sürecinde diğer arkadaşlarından farklılık gösterdiği durumlarda yüksek bir sayıda ortaya koyduğu dikkat eksikliği görüşüne yönelik, MÖG olan öğrencilerine matematik öğretiminde uyguladıkları yöntem, strateji ve tekniklerde dikkat eksikliği hakkında, oldukça düşük sayıda görüş belirtmiştir. Bu durumda sınıf öğretmenlerinin dikkat becerisi geliştirme yönünde yeterli akademik bilgiye sahip olmadığının etkili olduğu düşünülmektedir. Aynı şekilde öğretmenler, sık sık bu öğrencilerinin bellek problemleri yaşadığını belirtmesine rağmen, hatırlatıcılar kullandığını belirten sadece (f 3) öğretmendir. Yine bu noktada sınıf öğretmenlerinin, bellek ve bellek destekleyiciler konusunda yeterli akademik bilgiye sahip olmadığı düşünülmektedir. Ayrıca sınıf öğretmenleri, MÖG olan öğrencilerini tanımlarken; çoğunlukla bu bireylerin içe kapanık olduğunu, özgüvenlerinin düşük olduğunu ve ilgisiz olduğunu

belirtmiştir. Ayrıca sınıf öğretmenleri, ÖÖG olan bireylerinin sosyal ve duygusal becerilerini geliştirecek öğretim, yöntem ve stratejiler konusunda da oldukça az görüş belirtmişlerdir.

Anlaşılabacağı üzere sınıf öğretmenleri, MÖG olan bireylere özgü yeterli öğretim, yöntem, strateji ve teknik ortaya koyamamıştır. Bu durumda öğretmenin akademik yeterliliğinin önemi büyüktür. Doğru teşhis, doğru tanı ve tedaviyi doğurabileceğinden bu noktada akademik becerinin önemi büyüktür.

Bir diğer problem alanı olan sınıf öğretmenlerinin MÖG olan öğrencilerinin matematik öğreniminde güçlük yaşadığı durumları, incelenen görüşler ışığında şöyle sıralayabiliriz: problemler (f 25), çarpma (f 25), bölme (f 24), çıkarma (f 22), toplama (f 17), kesirler (f 15) ve temel işlem karışıklığı (f 13) şeklinde belirtmişlerdir.

Akın ve Sezer (2011)' in, 10 öğretmen ile yaptığı çalışmasında, öğretmenlere MÖG olabileceğini düşündükleri öğrencilerin özelliklerini sorduğunda öğretmenler; çarpım tablosunu öğrenememe (f 9), problemi anlamama ve çözememe (f 7), temel matematiksel işlem (toplama, çıkarma vb.) becerileri yapmada yavaşlık ve zorlanma (f 6), kesirleri anlamada zorlanma (f 6), dört işlem uygulamalarında zorlanma ve işlemleri birbiriyle karıştırma (f 5) gibi özellikleri olduğunu belirtmiştir. Bu araştırma sonuçları, araştırmamızın bulgularını desteklemektedir. Nitekim MÖG olan bireylerin yaşadıkları güçlükler, başka araştırmalarda genel bir çizgi oluştursa da bireylerde gözlenebilen güçlükler, heterojenlik gösterebilmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin problem çözme konusunda yaşadığı güçlükler, genellikle probleme okuyup anlama ve işlem karışıklığı konusundadır. ÖÖG olan bireylerde bazen güçlüklerin birarada görülebilmekte olduğundan daha önce de bahsetmiştik. Okuma, okuduğunu anlama güçlükleri, MÖG olan bireylerde de görülebilmektedir. Okuma, hiç şüphesiz matematik öğrenimi açısından oldukça önemli bir etkidir. Bireyin problem çözme basamağının ilk aşaması olan problemi anlama basamağında yaşanacak bir güçlük, problem çözümünün diğer aşamalarını da etkileyecektir. Problemi anlayamayan birey, plan yapma ve probleme uygun işlemi seçme konusunda da güçlük yaşayacaktır.

Birçok araştırma, matematik sorunlarını okuma yetersizlikleriyle ilişkilendirmiştir. Sözel problemlerdeki cümlelerin sentaks özellikleri ya da yapısal

özellikleri öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bazıları için özellikle zor gelmektedir. Problemi doğru biçimde okuyamayan veya problemin dilini anlayamayan öğrenci soruyu doğru biçimde cevaplayamamaktadır (Bender, 2014, s. 235).

Akın ve Sezer (2010)' e göre MÖG olan bireyler, matematik problemlerinde kullanılan adım ve işlemleri sergilemede zorlanırlar. Onlara göre matematiksel problem çözme becerilerini geliştirmek için birçok adımda çözülebilecek problemi küçük ve kullanışlı adımlara ayırmalı, sorudaki çeşitli bölümler renkli kalemlerle vurgulanmalı, problem çözümünde şekiller çizilmelidir.

Sınıf öğretmenlerinin MÖG olan öğrencilerinin sorun yaşadığı bir diğer konu ise çarpma ve bölme olmuştur. Burada sınıf öğretmenleri, öğrencilerinin toplama ve çarpma ilişkisini ve çıkarma- bölme ya da çarpma bölme ilişkisini kurmakta zorlandıklarını, ritmik sayamadıklarını, çarpım tablosunu ezberleyemediklerini ve hala parmak kullanarak işlem yaptıklarını belirtmişlerdir.

Diskalkuli yaşayan öğrencilerin matematik bozukluklarının ortaya konduğu bir araştırmada sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre MÖG olan bireyler; “çarpma işlemini toplama işlemiyle karıştırmakta, çarpım tablosunu karıştırmakta, bölme işlemine birler basamağından başlamakta” şeklinde görüşler belirtilmiştir (Karadeniz, 2013). Karmaşık işlemleri gerektiren hesaplarda ÖÖG olan bireyler, sorun yaşamaktadır. Örneğin çift basamaklı sayıların çarpma işleminde çarpım tablosunun, tekrar grublamanın ve toplama işleminin bilinmesi gerekmektedir. Soruların karmaşıklık düzeyinin artmasıyla öğrencilerin bellek ve öğrenme stratejilerindeki sınırlılık, performanslarında yıkıcı etkilere sebep olmaktadır (Bender, 2014).

Sınıf öğretmenlerinin MÖG olan öğrencilerinin günlük yaşadığı bir diğer temel işlem becerileri ise çıkarma işlemi (f 22) ve toplama işlemi (f 17)' dir. Sınıf öğretmenleri, temel işlem becerileri konusunda en az toplama işleminden söz etmiştir. Toplama işleminde yaşanan güçlüğü boyutu ise eldeli toplamaya geçildiğinde kendini gösterdiği anlaşılmıştır. Öğretmenler, MÖG olan öğrencilerinin çıkarma işlemi performansına yönelik; işlemi onluk bozmayıp toplama işlemi gibi yaptığı, onluk bozmayı unutup alttaki büyük sayıdan üstteki küçük sayıyı çıkardığı, basamaktan alınan onluk gereği onluğun alındığı sayı azalması gerekirken bu sayının azaltılmaması şeklinde hatalar belirtmişlerdir. Dikkat edilirse sayılar ve işlem

basamaklarının artmasıyla MÖG olan bireylerin yaşadığı güçlük artmaktadır. Kalaç, (2017b, s. 247)' a göre bireylerin belleklerinde bir bozukluk varsa, birey bir sorunun sonucuna ulaşmaya çalışırken hangi sıra ile çözdüğünü unutabilir ya da ne yaptığını unutabilir.

Kumaş (2014)' in yaptığı çalışmaya göre öğrencilerin çıkarma işlemlerinde ortaya koyduğu yaygın hatalar şu şeklide ortaya konmuştur.

✓ Her durumda büyük rakamdan küçük rakamı çıkarma: $51 - 23 = 32$

✓ Onluk bozmama: $82 - 16 = 72$

✓ Sıfır rakamı ile yapılan hatalar: $202 - 55 = 257$

✓ Onluk bozmayı devam ettirmeme: $845 - 468 = 487$

Yapılan bu çalışmada öğrencilerin, onluk bozmayı gerektiren çıkarma işlemlerinde eldeli toplama işlemlerine göre daha fazla sayıda hata yaptıkları ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin çıkarma işlemlerinde en çok küçük sayıdan büyük sayıları çıkarırken zorlandıkları ifade edilmiştir.

Sınıf öğretmenleri, MÖG olan öğrencilerinin matematik öğreniminde farklılık yaşadığını belirttiği bir diğer matematik alanı ise kesirler konusudur. Bulgularda kesirlerde problem yaşamadığını belirten sınıf öğretmenleri de mevcuttur. Bu durumu ise dersi daha çok somutlaştırmaya bağlamışlardır. Problem yaşanan noktalar ise; kesirlerin zihinde oluşturulması, sayı doğrusunda gösterilmesi ve ondalık sayılar noktasında ortaya çıktığı görüşlerden anlaşılmıştır. Sınıf öğretmenleri kesirler konusunda yüzeysel görüşler belirtmiştir.

Kesirlerin sayı doğrusu üzerinde gösteriminde öğrencilerin öğrenme güçlüklerinin araştırıldığı bir çalışmada öğrencilerin bazılarının, sayı doğrusu üzerindeki bir bütünü parçalara/eş parçalara ayırmada zorluk çektiği anlaşılmıştır. Öğrencilerin bazıları, kesrin sembolik gösterimi olan a/b 'nin sayı doğrusu üzerinde gösteriminde a/b 'yi bir tek sayı olarak algılamakta güçlük çektikleri, bu sayıdaki pay ve paydayı farklı sayıların gibi algılama yanılması içerisinde oldukları görülmektedir. Öğrencilerin bazıları ise kesir sayısını sayı doğrusu üzerinde gösterirken, bütünü eş parçalara ayrılmasında 0 ile 1 noktalarını da hesaba katarak, 0 ile 1 noktaları arasına paydadaki sayının iki nokta eksiği kadar nokta yerleştirme yoluyla bütünü olması gerekenden bir eksik sayıda eş parçalara ayırmıştır. Bazı öğrenciler ise 0 ile 1 noktaları arasına paydadaki sayı kadar nokta yerleştirme yoluyla

bütünü olması gerekenden bir fazla sayıda parçalara ayırma yanlılığı içerisinde olmuştur. Öğrencilerin % 59' unun, sayı doğrusu üzerinde belirlenen noktaya karşılık gelen kesir sayısını yazma becerisini gösteremediği ortaya konmuştur (Pesen, 2008).

Sınıf öğretmenleri, MÖG olan bireylerin akademik özellikleri arasında da bulunan; sayı becerisinin zayıf olması, rakamları ters yazması, matematik sembollerini karıştırması, geometrik şekil ve cisimleri karıştırması gibi güçlüklerinden oldukça düşük sayıda görüş belirtmişlerdir. Bu durum, sınıf öğretmenlerinin MÖG olan öğrencilerinin güçlüklerini tam olarak irdelemediğinden, farkındalığının yetersiz oluşundan kaynaklanabileceği gibi öğrencide de bu özellikler gözükmeyebilir. Daha öncede belirtildiği gibi ÖÖG olan bireyler, heterojen özellikler gösterebilmektedir.

Genel olarak sınıf öğretmenleri; MÖG olan öğrencilerinin problem çözmede işlem karışıklığı yaşadığı ve okuduğunu anlamadığını, çarpma işleminde basamak arttıkça işlemin karıştığını, çarpım tablosunun ezberlenemediğini, ritmik sayma becerisinin zayıf olduğunu, bölme – çarpma ilişkisini kuramadığını, çıkarmada ondalık bozmada, toplamada eldeli toplamada, kesirlerde sayı doğrusu üzerinde göstermede sıkıntılar yaşadığını belirtmiştir.

Sınıf öğretmenleri, MÖG olan öğrencilerinin matematik öğrenimi esnasında gösterdiği farklılıkları ortaya koymuştur. Ortaya konan güçlükler, MÖG olan bireylerde gözükebilecek farklılıklardandır. Ortaya konan güçlüklerle dikkat edildiğinde bu güçlüklerin heterojen olarak dağıldığı anlaşılmaktadır. Her MÖG olan bireyde aynı özellikler gözükmeyebilmektedir.

Burada asıl önemli olan bireyleri tanılamada sınıf öğretmenlerinin farkındalıkları ne düzeydedir. Sınıf öğretmenlerinin DSM V' te de ortaya konan: “ Bireyin her türlü çabaya rağmen akademik başarısızlığında süreklilik var mıdır? Öğretmenler gözlemlenebilir bazı belirtilerinin farkında mıdır? Bireyin akademik seviyesindeki tutarsızlık var mıdır? ” ölçütlerin farkında olmasının gereksiz tanılama sürecinin de önüne geçeceği düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin MÖG olan öğrencilere yönelik yapılabilecek öğretim etkinliklerine ilişkin görüşlerinde daha çok öğretimin görsel materyallerle somutlaştırılması (f 34) gerektiğinden söz edilmiştir. Sınıf öğretmenleri, bu görüşü MÖG olan öğrencilerine matematik öğretiminde uyguladıkları yöntem, strateji ve

tekniklerde de çoğunlukla belirtmiştir. Sınıf öğretmenleri burada hem görsel hem işitsel olarak teknolojik aletlere yer verilebileceğinden bahsetmişlerdir. Yine sınıf öğretmenleri, MÖG olan öğrencilerinin bireysel eğitimle desteklenmesi (f 22) gerektiğini, bu öğrencilerde bol etkinlik ve tekrarın (f 15) önemli olabileceğinden bahsetmişlerdir.

Dikkat çeken bir nokta ise sınıf öğretmenlerinin MÖG olan öğrencilerine matematik öğretiminde uyguladıkları yöntem, strateji ve tekniklerdeki görüşlerinde üzerinde durmadıkları bazı noktalardan olan; yaparak yaşayarak öğrenme, öğrenci motivasyonu ve dikkat becerisi geliştirme gibi uygulamalara öğretmenler, MÖG olan öğrencilere yapılabilecek öğretim etkinliklerine yönelik görüşlerinde yer vermişlerdir.

Sınıf öğretmenleri, dikkat temelli bir öğretim olması gerektiğini görüşlerinde belirtmişlerdir. ÖÖG ve dikkat eksikliği/ hiperaktivite birlikteliğinin araştırıldığı bir çalışmada araştırma örnekleme % 52, 77 oranında ÖÖG ve Dikkat Eksikliği/ Hiperaktivite (DEH) tanısı almış bireylerden oluşmaktadır. Ayrıca bu bireylerde okuma, yazma ve matematik bozukluğu da birlikte eşlik etmiştir (Asfuroğlu, Fidan, 2016). ÖÖG olan bireylerde sık gözlenebilen dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuna yönelik sınıf öğretmenleri, kayda değer bir yöntem, strateji, ve teknik belirtmemişlerdir. Bu durumun sınıf öğretmenlerinin MÖG konusunda akademik yeterliliklerinin yetersiz olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenleri, düşük bir görüş oranı da olsa öğrenci motivasyonunun öneminden de bahsetmiştir. Sınıf öğretmenleri, MÖG olan öğrencilerinin duygusal ve sosyal özelliklerinden bahsederken bu öğrencilerin; içe kapanık, özgüvenlerinin eksik olduğunun üzerinde durmuştur. Öğretmenlerin çoğu ders esnasında MÖG olan öğrencilerinin etkinliklere ve derse katılımlarının zayıf olduğundan bahsetmiştir. Bu noktada öğretim etkinliklerinde öğrenci motivasyonunun önemi artmaktadır. Motivasyon normal bireylerde olduğu kadar ÖÖG olan bireylerde de oldukça önemli bir etkidir. Bireylerin sürekli yaşadığı akademik başarısızlık, akran dışlanması onların öğrenmeye olan ilgisini düşürebilmektedir. Özellikle ÖÖG olan bireylerde özgüven eksikliğinin görülmesi, onları öğrenmeye karşı kendini soyutlamaya itebilmektedir. Bu noktada öğrenci motivasyonunun önemli olduğu düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenleri, MÖG' ne yönelik ilave etmek istediği görüşlerde sınıf öğretmenlerinin çoğu, aile eğitimi ve desteğinin şart olduğunu belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenleri öğretmen, öğrenci ve veli üçlüsünün üzerinde durmuşlardır. Sınıf öğretmenleri, ailenin katılımına yönelik görüşlerini ortaya koyduğunda; ailelerin desteğinin yetersiz olduğunu, ailelerin ilgisiz, ön yargılı ve bilinçsiz olduğunu belirtmişlerdir. Bender (2014)' e göre öğrenme güçlüğü olan çocukların aileleri daha düşük yaşam enerjisine sahiptirler.

Bu noktada sınıf öğretmenleri yalnız bırakıldığını düşünmektedirler. Aile katılımının da artırılmasında sınıf öğretmenlerinin de üzerine düşen sorumluluklar vardır. Sınıf öğretmenleri, ailelerle doğru bir iletişim kanalı oluşturabilir, ev ziyaretleri yapabilir ya da veli sınıf ziyaretleri yapabilir. Aileler, küçük teşviklerle ödüllendirilebilir. Ailenin farkındalığının artırılması için bilgilendirme toplantıları yapılabilir.

Sınıf öğretmenleri, MÖG olan öğrencileri için ilave etmek istediği görüşlerde bu öğrencilerin destek eğitimi alması gerektiği üzerinde de durmuşlardır. Sınıf öğretmenleri, MÖG olan öğrencileri için ayrı bir matematik sınıfının açılarak matematik dersini burada alabileceklerini belirtmişlerdir. ÖG olan bireylerin yaşadığı duygusal ve sosyal izolasyon düşünüldüğünde, bu durumun dikkatli bir şekilde yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Bu noktada rehabilitasyon merkezlerinin ÖÖG olan bireylere katkısının araştırıldığı bir çalışmada; bu merkezlerde çalışan öğretmenler, ÖÖG Destek Eğitim Programında ortaya konan öğrenmeye hazırlık, okuma- yazma ve matematik modüllerinin öğrencilerin akademik ihtiyaçlarını karşılamadığını, bu modüllerdeki öğretim yöntem/tekniklerin öğrencileri için uygunluk göstermediğini, tüm gelişim alanlarını kapsamadığını belirtmişlerdir (Türkiye Disleksi Meclisi, 2017, s. 39). Bu noktada ÖÖG programının, bireyin ihtiyaçlarına göre yeniden güncellenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenleri, MÖG' nün sebepleri arasında müfredatın yoğun olmasından da bahsetmişti. Sınıf öğretmenleri, MÖG' ne dair ilave etmek istediği düşüncelerinde de müfredatın hafifletilmesi gerektiğinden bahsetmiştir. Bu durum, ÖÖG dair yanlış inanışlardan biridir. Sınıf öğretmenleri, müfredatın yoğun olduğunu bu noktada bireylere zaman ayırmada problemler yaşadığını belirtmişlerdir.

Müfredat, MÖG' nün doğrudan sebebi olmasa da MÖG olan bireylerin akademik hayatını etkileyebilecek durumlardan sayılabilir. Müfredatın, bireysel farklılıkları temel aldığı takdirde başarılı olacağı düşünülmektedir.

Ders kitapları konusunda görüş belirten öğretmenlerimiz, kitaplardaki alıştırmaların artırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Nitekim sınıf öğretmenleri, MÖG olan bireylerde tekrar ve alıştırma etkinliklerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin ilave etmek istediği görüşlerden biride öğretmen eğitimidir. Sınıf öğretmenleri öğretmen eğitimi üzerinde fazla görüş belirtmemişlerdir. Görüş belirten sınıf öğretmenleri, MÖG hakkında öğretmenlere geniş bilgiler verilmesi gerektiğini ve üniversite eğitiminde bu konunun üzerinde durulması gerektiğini belirtmişlerdir.

BÖLÜM VI

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin MÖG hakkında genel mesleki bilgileri, MÖG tanısı almış ya da MÖG olduğunu düşündüğü ve gönderme sürecinde olan öğrencilerinin özellikleri, diğer akademik alanlarda yaşadıkları farklılıkları, ders esnasında diğer öğrencilere göre ortaya çıkan farklılıkları, MÖG olan bireylerin akademik hayatına ailelerin katılımı ve önemi, öğrencilerin matematikte yaşadığı zorluklar ve MÖG olan öğrencilerine matematik öğretiminde kullandıkları yöntem, teknik ve stratejiler sınıf öğretmenlerinin gözlem ve deneyimlerinden yararlanılarak görüşleri çerçevesinde analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin MÖG hakkında genel mesleki bilgilerinin alındığı ilk alt problemde sınıf öğretmenleri, MÖG' nün sebeplerini genellikle matematik dersine karşı olan ön yargıya, bu derse karşı olan motivasyon düşüklüğüne, müfredata, matematiğin soyut bir ders ve zekâ işi oluşuna bağlamışlardır. Oysaki ÖÖG' nün tanımında IDEA, (2004)' ya göre ÖÖG zihinsel yetersizliklerden, duygusal bozukluklardan ya da çevresel, kültürel veya ekonomik yoksunluklardan kaynaklanan öğrenme problemlerini kapsamamaktadır. ÖÖG dışsal etkilerle beraber görülebilmesine rağmen bu durumların ya da etkilerin direkt sonucu değildir. Sınıf öğretmenleri ise çoğunlukla MÖG' nün sebeplerini duygusal ve çevresel etmenlere bağlamışlardır. Bu sonuçlardan sınıf öğretmenlerinin MÖG ya da ÖÖG hakkındaki ön bilgilerinin yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin çoğu, diskalkuli kavramını duymadıklarını belirtmiştir. Bu durum da MÖG hakkında sınıf öğretmenlerinin akademik hayata uzak olduklarını göstermektedir. Ancak sınıf öğretmenlerinin MÖG olan bireylerin özellikleri konusundaki görüşlerinin çoğu, ÖG olan bireylerde karşılaşılabilecek özelliklerdendir.

Sınıf öğretmenleri, sınıflarında MÖG olan ve olduğunu düşündüğü öğrencilerinin özelliklerini gözlem ve deneyimlerine göre ortaya koymuştur. Sınıf öğretmenleri çoğunlukla bu öğrencilerinin; içe kapanık, özgüvenlerinin eksik, dikkat becerisinin zayıf olduğunu belirtmişlerdir. Ortaya konan bu duygusal, sosyal ve zihinsel özellikler incelendiğinde bu özellikler, ÖÖG olan bireylerde gözlenebilen

heterojen özelliklerdendir.. Bu sonucu destekleyen veriler tartışma bölümünde ele alınmıştır. (Zerafa 2015; Melekoğlu, 2017b)

Sınıf öğretmenlerine MÖG olan öğrencilerine yönelik matematik öğretiminde uygulamaya çalıştıkları yöntem, strateji ve teknikler sorulduğunda sınıf öğretmenleri, çoğunlukla öğretimi görsel materyallerle somutlaştırdıklarını belirtmişlerdir. Bir kısmı ise bireysel öğretim uyguladıklarını, öğrenci düzeyine uygun etkinlikler planladıklarını, tekrarın ve akran eğitiminin önemli olduğunu belirtmiştir. Bu öğretim uyarlamalarının matematik öğretiminde etkili olabileceği düşünülmektedir. Burada sınıf öğretmenleri, genellikle görüşlerinde ortaya koyduğu dikkat eksikliği, bellek, motivasyon gibi alanlarda yaşadığı güçlüklerle yönelik uygulamaya çalıştığı bir yöntem, teknik ve strateji üzerinde durmamıştır. Özellikle dikkat becerilerinin zayıf olduğunu sık sık görüşlerinde belirtmelerine rağmen sınıf öğretmenleri, bu zayıflığa yönelik etkili bir görüş ortaya koyamamışlardır.

Sınıf öğretmenleri, MÖG olan bireylerin eğitiminde ailelerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ailelerin yeterli destek vermediğini belirten sınıf öğretmenleri ailelerin ilgisiz, bilinçsiz ve ön yargılı olduğunu belirtmiştir. Bu konuda sınıf öğretmenlerinin mesleki bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının artırılmasının ailenin farkındalığına da yansıtacağı düşünülmektedir.

Ayrıca görüşmeler sonucunda öğretmenlerden, MÖG olan bireylerin matematik konularının öğreniminde farklılık yaşadığı durumları ortaya koymasından istenmiştir. Görüşme sonucunda öğretmenler genellikle; MÖG olan öğrencilerinin okuduğunu anlamadığını için problem çözemediğini ve problem çözmeye işlem karışıklığı yaşadığını, çarpma işleminde basamak arttıkça işlemin karıştığını, çarpım tablosunun ezberlenemediğini ve ritmik sayma becerisinin zayıf olduğunu, bölme – çarpma ilişkisini kuramadığını, çıkarmada ondalık bozmada, toplamada eldeli toplamada, kesirlerde sayı doğrusu üzerinde göstermede sıkıntılar yaşadığını belirtmiştir. Araştırmalara göre yaşanan bu problemler MÖG olan bireylerde karşılaşılabilen güçlüklerdendir (Özen, (2011, s. 39-40); Kumaş, 2014).

Genel olarak sınıf öğretmenleri, MÖG olan veya olduğunu düşündüğü öğrencilerinin bireysel özelliklerini, ders sırasında karşılaştığı davranış farklılıklarını, matematik dersi öğretiminde yaşadığı güçlükleri ortaya koymuştur. Bu güçlüklerin MÖG olan bireylerde gözlemlenebilen güçlükler olduğunu daha önce belirtmiştik.

Ancak sınıf öğretmenlerinin MÖG' nün sebeplerine yönelik mesleki bilgisinin yetersiz olduğu görüşlerden anlaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenleri arasında bu bireylerin her alanda başarısız olduğunu belirten görüşlerde mevcuttur. Bu bakış açısının ÖÖG olan bireylere karşı oluşan yanlış inanışlardan bir tanesi olduğu düşünülmektedir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin MÖG olan öğrencilerinin bireysel özellikleri konusunda çoğunlukla belirttiği dikkatleri eksik, unutuyorlar, içe kapanıklar ve özgüvenleri eksik gibi durumlara yönelik uygulamaya çalıştığı etkili bir yöntem, teknik, strateji ortaya koyamadığı düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin ÖÖG ve MÖG hakkında ortaya koyduğu görüşler düşünüldüğünde öğretmenlerin bu konuda mesleki bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığı düşünülmektedir. Sınıf öğretmenleri, MÖG' ne dair ilave etmek istedikleri görüşlerinde bu konuda öğretmenlere eğitim verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Altun ve Uzuner (2016)' in araştırmasında öğretmenlerin çoğunluğu, üniversitede ÖÖG' ne yönelik eğitim aldıklarını ancak bu eğitimin yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Bunun sebebini ise verilen eğitimin teoride kalmasına, ders sayısının az olmasına, öğretimin yüzeysel olmasına bağlamışlardır. Bu araştırma sonucunda da sınıf öğretmenlerinin MÖG' ne yönelik bazı noktalarda mesleki bilgi yetersizliklerinin olduğu düşünülmektedir.

Gül ve diğ. (2016)' nin yaptığı araştırmaya göre öğretmenlerin önemli bir kısmının, ÖÖG hakkında yanlış bilgilere sahip olduğu anlaşılmıştır. Yanlış bilgi sonucunun, yanlış değerlendirme ve damgalamaya neden olduğunu belirtmişlerdir. Tanı alan bireylerin sınıf öğretmenleri de düşünüldüğünde bu durumun vehameti, rehber öğretmenlerin mesleki bilgisinin yeterli olup olmadığına kadar gitmektedir.

Başar ve Göncü (2017)' nün sınıf öğretmenlerinin ÖG' ne dair kavram yanlışlarını araştırdığı çalışmasında; sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü, öğrenme yetersizliği olarak algılandığı anlaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenleri, bu kavram yanlışlarının oluşmasında RAM raporlarının da etkili olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler, tanılama sürecinde öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere “ hafif zihinsel engelli” tanısı konulduğunu belirtmiştir.

Araştırmada sonucunda elde edilen verilerden yola çıkarak şu öneriler verilebilir;

➤ Sınıf öğretmenlerine, ÖÖG' nün bir sınıfı olan MÖG hakkında farkındalığının ve mesleki bilgisinin geliştirilmesi, bu konuyla ilgili çevresine gerekli bilgilendirmeleri yapabilmesi ve etkili öğretim uyarlamalarını yapabilmesi için hizmet içi eğitimler verilmelidir.

➤ Öğretmen- aile işbirliğinin kurulmasının yanında özel öğrenme güçlüğü konusunda ailelere de tanıtıcı eğitimler verilmelidir.

➤ Gereksiz damgalamanın önüne geçilmesi amacıyla öğretmen- aile- rehber öğretmen- RAM unsurlarının işbirliği sağlanmalıdır.

➤ Üniversitede ÖÖG olan öğrencilerin eğitime yönelik çalışmaların üzerinde durulması ve öğretmen adaylarının ÖÖG olan bireylere yönelik farkındalık becerilerinin artırılması sağlanmalıdır.

➤ Erken müdahalenin önemi her geçen gün artmaktayken öğretmenlerin, rehber öğretmenlerin, RAM çalışanlarının, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğünün, Milli Eğitim Bakanlığı' nın bu konuda gereken güncel, bilimsel ve akademik hassasiyeti göstermesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Akın, A., Sezer, S. (2010). Diskalkuli: Matematik öğrenme bozukluğu. *Bilim ve Akıl Aydınlığında Eğitim*, 126-127, 41- 48.
- Akyol, H. (2013). *Türkçe Öğretim Yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Akyol, H. (2015). *Türkçe İlk Okuma Yazma Öğretimi*. (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Alkan, V., (2010). Matematikten nefret ediyorum!. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 189- 199.
- Altun, T., Uzuner, G, F., (2016). Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin eğitimine yönelik görüşleri. *International Journal of Social Science*, 44, 33-49.
- American Pyschiatric Association. (1987). *DSM- III Diagnostic And Statistical Manuel Of Mental Disorders*. (3. Edition). Washington, DC. APA. <http://displus.sk/DSM/subory/dsm3.pdf> adresinden elde edildi.
- American Pyschiatric Association. (1994). *DSM- IV Diagnostic And Statistical Manuel Of Mental Disorders*. (4. Edition). Washington, DC. APA. <https://justines2010blog.files.wordpress.com/2011/03/dsm-iv.pdf> adresinden elde edildi.
- Amerikan Psikiyatri Birliği, (2013). *DSM-V-TM- Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı*. (Çeviren: Ertuğrul Köroğlu). Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 34-36.
- Asfuroğlu, Ö. B., Fidan, T. S. (2016). Özgül öğrenme güçlüğü. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38 (1), 49-54.
- Aslan, Y., (2016). Sınıf öğretmenlerinin disleksiye ilişkin bilgileri ve dislektik öğrencilere yönelik çalışmaları. *Turkish Studies*, 11 (3), 237-254.
- Balıkçı, S, Ö., (2017). Özel güçlüğü ve okuma. M. A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*. (syf. 181-200). (3. Baskı). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Başar, M., Göncü, A., (2017). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüyle ilgili kavram yanılgılarının giderilmesi ve öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-22.
- Bender, N, W. (2014). *Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler ve Eğitimleri, Özellikleri, Tanılama ve Öğretim Stratejileri*. (Çeviren: Hakan Sarı). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Bingöl, A. (2003). Ankara'daki ilkokul 2. ve 4. sınıf öğrencilerinde gelişimsel disleksi oranı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 56 (2), 67-82.

- Butterworth, B., (2005). Developmental dyscalculia. J. I. D. Cambell (Ed.), *Handbook of mathematical cognition*. (pp. 455- 467). New York: Published by Psychology Press.
- 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.
- Çakıroğlu, O., (2017a). Özel öğrenme güçlüğü olan çocukların özellikleri. M. A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*. (syf. 48-74). (3. Baskı). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Çakıroğlu, O., (2017b). Özel öğrenme güçlüğüne giriş. M. A. Melekoğlu, U. Sak (Ed.), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek*. (syf. 1 -22). (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Doğan, H. (2012). *Özel Öğrenme Güçlüğü Riski Taşıyan 5-6 Yaş Çocukları İçin Uygulanan Erken Müdahale Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğan, M., (2011). Çocuklarda çalışma belleği, akademik öğrenme ve öğrenme yetersizlikleri. *Türk Psikoloji Yazıları*, 14 (27), 48-65.
- Ergül, C. (2012). Sık rastlanan yetersizlikler. İ. H. Diken (Ed.), *Erken çocukluk eğitimi*. (syf. 247-277). Ankara: Pegem Akademi.
- Esen, A., Çifci, İ., (2000). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme yetersizliği ile ilgili bilgilerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (0), 85-90
- Fuchs, D., Fuchs, L, S., (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it?. *Reading Research Quarterly*, 41 (1), 99- 99.
- Geary, C, D., (2004). Mathematics and learning disabilities. *Journal Of Learning Disabilities*, 37(1), 4–15.
- Görgün, B., (2017). Özel öğrenme güçlüğüünün tanınması. M. A. Melekoğlu, U. Sak (Ed.), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek*. (syf. 53-77). (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Gül, H., Yürümez, E., Gül, A., Kılıç, H, T., Ay, G, M., (2016). Öğretmenlerin özgül öğrenme güçlüğü ile ilgili bilgi düzeyleri ve damgalama: Çok merkezli bir çalışma. *Ortadoğu Medical Journal*, 8 (2), 76-82.
- Gürsel, O. (Ed.). (2017). *Özel gereksinimli öğrencilere matematik beceri ve kavramların öğretimini planlama ve uygulama* (1. Baskı). Ankara: Vize Yayıncılık.

- IDEA (Individuals with Disabilities Education Improvement Act), (2004). <http://idea.ed.gov/explore/view/p/root,dynamic,TopicalBrief,23,.html>, Erişim Tarihi: 10.10.2016.
- Kalaç, T, E., (2017a). Öğrenme güçlüğü tanılama süreci. M. A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*. (syf. 123-148). (3. Baskı). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Kalaç, T, E., (2017b). Öğrenme güçlüğü ve matematik. M. A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*. (syf. 245-280). (3. Baskı). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Karadeniz, H, M., (2013). Diskalkuli yaşayan öğrencilere ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *E- Journal of New World Science Academy Education Sciences*, 8 (2), 193-208.
- Karakaş, S., Erden, G., Bakar, E, E., Doğutepe, E., (2017). *Özgül Öğrenme Bozukluğu Genişletilmiş Nöropsikometri Bataryası*. (1. Baskı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Karasar, N., (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (28. Baskı). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Karasu, M., (2009). Akıcı okumayı sağlamaya yönelik uygulanan yöntemlerin etkililiği. *Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı*.
- Kaufmann, L., Mazzocco, M. M., Dowker, A., von Aster, M., Göbel, S. M., Grabner, R. H., Henik, A., Jordan, N, C., Karmiloff-Smith, A, D., Kucian, K., Rubinsten, O., Szucs, D., Shalev, R., Nuerk, H, C., (2013). Dyscalculia from a developmental and differential perspective. *Frontiers In Psychology*, (4).
- Kesikçi, H., Amado, S., (2005). Okuma güçlüğü olan çocukların fonolojik bellek, kısa süreli bellek ve WISC- R Testi puanlarına ait bir inceleme. *Türk Psikoloji Dergisi*, 20 (55), 99-110.
- Koç, B. (2012). *Sınıf Öğretmenlerinin Sınıflarındaki Öğrenme Güçlüğü Çeken Öğrencilerine Yönelik Uygulamalarının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Koç, B., Korkmaz, İ., (2016). Öğrenme güçlükleri. N. Sargın, S. Avşaroğlu ve A. Ünal (Ed.), *Eğitim ve psikolojiden yansımalar*. (syf. 151- 162). Konya: Çizgi Kitapevi.
- Korkmazlar, Ü. (1993). *Özel Öğrenme Bozukluğu (6-11 Yaş İlkokul Çocuklarında Özel Öğrenme Bozukluğu ve Tanı Yöntemleri*. (- Baskı). İstanbul: Taç Ofset.
- Korkmazlar, Ü. (2001). Dikkat eksikliği, hiperaktivite ve özel öğrenme bozukluğuna psiko-pedagojik yaklaşım. A. S. Aysev (Ed.), *Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü*. Ankara: Ankara Üniversitesi.

- Korkmazlar, Ü. (2007, Mart). Disleksi öğrenme güçlüğü. *İlköğretim Dergisi*.
- Korkmazlar, Ü. (2009). Özel öğrenme bozukluğu/güçlüğü ve özel eğitim. *II. Eğitim Psikolojisi Sempozyum Bildirileri Kitabı*. 18-19 Nisan. İstanbul: Kültür Üniversitesi Yayınları, 117-132.
- Korkmazlar, Ü. (2016). Öğrenme bozukluğu ve özel eğitim. A. Kulaksızoğlu (Ed.), *Farklı gelişen çocuklar*. (syf. 105-121). (Gözden Geçirilmiş 3. Baskı). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Kumaş, A, Ö., (2014). *Öğrenme Güçlüğü Olan ve Olmayan Öğrencilerin Toplama ve Çıkarma İşlemlerindeki Performansları*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- LDA- Minnesota (Learning Disabilities Association- Minnesota). <http://dev-lda-minnesota.pantheonsite.io/learning-disabilities/checklist/>, Erişim Tarihi: 22.10.2017.
- Learning Disorder. <http://psimer.tr.gg/.qw>), Erişim Tarihi: 24.11.2016.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı), (2017). *Milli Eğitim İstatistikleri- Örgün Eğitim-2016-2017*. http://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=270, Erişim Tarihi: 10.10.2017.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2014). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi – Öğrenme Güçlüğü*. http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/%C3%96%C4%9Frenme%20G%C3%BC%C3%A7l%C3%BC%C4%9F%C3%BC.pdf, Erişim tarihi: 16.09.2017.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2008). *Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu.
- Melekoğlu, A, M., (2017a). Özel öğrenme güçlüğüne giriş. M. A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*. (syf. 15-47). (3. Baskı). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Melekoğlu, A, M., (2017b). Özel öğrenme güçlüğü'nün nedenleri ve özellikleri. M. A. Melekoğlu, U. Sak (Ed.), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek*. (syf. 23 -52). (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Melekoğlu, A, M., Çakıroğlu, O., (2017). Öğrenme güçlüğü olma riski taşıyan öğrencilere yönelik değerlendirme süreçleri. *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*. (syf. 101-122). (3. Baskı). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Melekoğlu, M., Kayışdağ, E., (2017). Özel öğrenme güçlüğü olan bireyler için sosyal, duygusal ve davranışsal destek. M. A. Melekoğlu, U. Sak (Ed.), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek*. (syf. 94 -116). (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. (2000). T. C. Resmi Gazete, 23937, 18 Ocak 2000.
- Milli Eğitim Bakanlığı, 222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu Hükümlerine Göre Hazırlanan Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Yönetmeliği. (1962). T. C. Resmi Gazete, 11162, 24 Temmuz 1962.
- Milli Eğitim Bakanlığı, Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığına Bağlı Özel Eğitim Okulları Yönetmeliği. (1985). T. C. Resmi Gazete, 18953, 9 Aralık 1985.
- Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. (2006). T. C. Resmi Gazete, 26184, 31 Mayıs 2006.
- Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Hakkında Yönetmelik. (1975). T. C. Resmi Gazete, 15151, 16 Şubat 1975.
- Mutlu, Y. (2016). Matematik Öğrenme Güçlüğü (Gelişimsel Diskalkuli). https://www.researchgate.net/publication/318130080_Matematik_Ogrenme_Guclugu_Gelisimsel_Diskalkuli, Erişim Tarihi: 09. 10. 2017.
- Mutlu, Y. (2016). *Bilgisayar Destekli Öğretim Materyallerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilerin Sayı Algılama Becerileri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Mutlu, Y., Akgün, L., (2017). Matematik öğrenme güçlüğüne tanılamada yeni bir model önerisi: Çoklu süzgeç modeli. *Elementary Education Online*, 16 (3), 1153- 1173.
- NJCLD (National Joint Committee on Learning Disabilities Definition of Learning Disabilities), (1990). Learning disabilities: Issues on definition. *Asha*, 33,(5), 18–20.
- Olkun, S., Altun, A., Cangöz, B., Gelbal, S. ve Sucuoğlu, B. (2012). Developing tasks for screening dyscalculia tendencies: *E-Leader, Berlin*.
- Olkun, S., Altun, A., Şahin, S., Denizli, A. Z. (2015). Temel sayı yeterliliklerinde eksiklikler ilköğretim öğrencilerinde düşük matematik başarısına neden olabilir. *Eğitim ve Bilim*. 40 (177), 141-159.
- Özat, E, N., (2010). *Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocuklarda Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Özcan, N, B., (2016). Ebeveynlerin çocuklarının matematik öğrenme süreçlerindeki inanç ve katılımının incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi- Ines Journal*, 3 (8), 105-117.

- Özen, K., (2011). *Özel Öğrenme Güçlüğü Tanısı Almış 7-9 Yaş Çocukların Geliştirdikleri Zihin Kuramı Yetenekleri İle Sosyal Gelişimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Ve Sağlıklı Gelişim Gösteren Grup İle Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özenici, S., (2009). İşleyen belleğin okuma anlama sürecindeki rolü ve işlevi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 466- 475.
- Özkardeş, G, O., (2013). Türkiye’ de özel öğrenme güçlüğüne ilişkin yapılan araştırmaların betimsel analizi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 30 (2), 123-153.
- Özkubat, U., Özmen, R, E., (2017). Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin matematik problemi çözme süreçlerinin incelenmesi: Sesli düşünme protokolü uygulaması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18, 1- 26.
- Pekel, D. (2010). *Özel Öğrenme Güçlüğü Olan ve Olmayan Çocukların Üst Bilişsel Özelliklerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Pellerone, M., (2013). Time perception in children with developmental dyscalculia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (103), 1220 – 1227.
- Pesen, C., (2008). Kesirlerin sayı doğrusu üzerindeki gösteriminde öğrencilerin öğrenme güçlükleri ve kavram yanılgıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (15), 157-168.
- Polat, E., (2013). *Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrenciler İçin Web Destekli Uyarlanabilir Öğretim Sistemi Tasarımı*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Ranna Parekh, MD, MPH. (2016). *Specific Learning Disorder*.. <https://www.psychiatry.org>, Erişim tarihi: 24.11.2016.
- Reid, G., Green, S. (2015). *Disleksi İle Başa Çıkmak İçin 100+ Öneri*. (Çeviren: Serpil Aras). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Salman U., Özdemir, S., Salman, B., Özdemir, F. (2016). Özel öğrenme güçlüğü “disleksi”. *FNG& Bilim Tıp Dergisi*, 2(2), 170-176.
- Saraç, S. (2014). Okuma güçlükleri ve disleksi. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, 34 (1): 71-77.
- Sezer, S., Akın, A., (2011). 6-14 yaş arası öğrencilerde görülen matematik öğrenme bozukluğuna ilişkin öğretmen görüşleri. *Elementary Education Online*, 10 (2), 757-775.

- Shalev, S. R., (2004). Developmental dyscalculia. *Journal of Child Neurology*, 19 (10), 765- 771.
- Sidekli, S., Yangın, S. (2006). Okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerin kelime tanıma becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir uygulama. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16).
- Sidekli, S., Yangın, S., (2005). Okuma güçlüğü olan öğrencilerin okuma becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir uygulama. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 393-413.
- Soner, D., (2007). Matematikte öğrenme güçlüğü gösteren öğrencilere yönelik öğretim yaklaşımları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (13), 76-83.
- Sucuoğlu, B., Kargın, T., (2006). *İlköğretimde Kaynaştırma Uygulamaları*. (1. Baskı). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Şenel, G. H. (1995). Özel öğrenme güçlüğü terimi yerine alternatif arayışlar. *Özel Eğitim Dergisi*, 2 (1), 40-45.
- Tercan, A. E., Ergin, K. H., Amodo, S. (2012). Okuma güçlüğü yaşayan çocuklarda çalışma belleğinin fonolojik depo açısından incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 27 (69), 65-75.
- Turan, F., Yükselen, A. (2004). Öğrenme güçlüğü olan çocukların dil özellikleri. *Eğitim ve Bilim*, 29 (132), 43-47.
- Turgut, S., Erden, G., Karakaş, S., (2010). Özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) birlikteği ve kontrol gruplarının özel öğrenme güçlüğü bataryası ile belirlenen profilleri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 17 (1), 13-25.
- Türkiye Disleksi Meclisi. (2017). *Türkiye' de Özgül Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Tanılanması Sürecinde ve Destek Eğitim Hizmetlerinde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri Komisyon Raporu*. (Rapor No: 1) Ankara: Disleksi Öğrenme Güçlüğü.
- Yeşilyaprak, B., Uçar, E., (2009). Öğrenmeden öğretime. B. Yeşilyaprak (Ed.), *Eğitim psikolojisi*. (syf. 309-354). (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (9. Genişletilmiş Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, M. (2013). Yazma güçlüğü (disgrafi) olan bir ilkokul 2. Sınıf öğrencisinin el yazısı okunaklılığının geliştirilmesi: Eylem araştırması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (4), 281-310.

Yiğiter, S., (2005). *Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğüne İlişkin Bilgi Düzeyleri İle Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Kaynaştırılmasına Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Zerafa, E., (2015). Helping children with dyscalculia: a teaching programme with three primary school children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (191), 1178 – 1182.

EKLER

Ek 1: Görüşme Formu

İlkokul Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıf Öğretmenlerinin Deneyim ve Gözlemlerine Göre İncelenmesi

Değerli öğretmenim. Elinizdeki bu form, ilkokul matematik öğrenme güçlüğüne (MÖG) ilişkin, sınıf öğretmenlerinin gözlem ve deneyimlerini incelemek için hazırlanmıştır. Paylaşacağınız gözlem ve deneyimlerinizden yalnız yüksek lisans tezi için veri oluşturulacaktır. Başka bir yerde kullanılmayacaktır. Paylaşımınız için şimdiden teşekkür ederim.

Hakan KAÇAR

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek lisans öğrencisi

1. Görev yaptığınız il

2. Görev yaptığınız okulun bulunduğu yerleşim birimi

İl merkezi

İlçe merkezi

Belde veya Köy

3. Toplam hizmet süreni

4. Okuttuğunuz sınıf düzeyi

5. Sınıf mevcudunuz

6. Matematik öğrenme güçlüğü (Diskalkuli) hakkında gözlem ve deneyimlerinize dayanarak ne düşünüyorsunuz?
7. MÖG yaşayan öğrencilerinizin bireysel özelliklerine (duygusal, sosyal, zihinsel) ilişkin gözlem ve deneyimleriniz nelerdir?
8. MÖG yaşayan öğrencinizin diğer alanlardaki (okuma, yazma, resim vb.) başarılarına ilişkin gözlem ve deneyimleriniz nelerdir?
9. MÖG yaşayan öğrencinizin ders sürecinde diğer öğrencilerden farklılık gösterdiği davranışlara ilişkin gözlem ve deneyimleriniz nelerdir?
10. MÖG yaşayan öğrencilerin akademik gelişimlerinde ailelerinin sorumluluklarına ilişkin düşünceleriniz nelerdir?
11. MÖG yaşayan öğrenciniz için matematik öğretiminde kullandığınız strateji, yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleriniz nelerdir?
12. MÖG yaşayan öğrencinizin matematik konularının öğreniminde farklılık gösteren durumlarına ilişkin (problemler, toplama- çıkarma- çarpma, bölme, kesirler vb.) gözlem ve deneyimleriniz nelerdir?
13. Sizin gözlem ve deneyimlerinize dayanarak MÖG yaşayan öğrencinizin öğrenimini artırmak için ne tür öğretim etkinlikleri yapılabilir?
14. Konuya ilişkin ilave etmek istediğiniz önerilerinizi ve düşüncelerinizi, lütfen ifade ediniz?

Ek 2: Uygulama İzni

T.C.
BATMAN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 40456018-480.99-E.5674599
Konu : Araştırma İzni

24.04.2017

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

Necmettin ERBAKAN Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi tezli yüksek lisans öğrencisi Hakan KAÇAR'ın bilimsel araştırma yöntemleri çalışması kapsamında il merkezi ve Sason, Beşiri ilçe merkez ve köylerinde ekli listede bulunan ilkokullardaki sınıf öğretmenlerine yönelik "**Öğrenme Güçlüğü/İlkokul Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıf Öğretmenlerinin Deneyim ve Gözlemlerine Göre İncelenmesi**" konulu kurum yazısı ve anket formu ekte sunulmuştur.

Söz konusu anket verilerinin, sadece bilimsel araştırma amaçları doğrultusunda kullanılması, öğrenci kişisel bilgilerinin verilmemesi ve eğitim-öğretimi aksatmaması koşuluyla eğitim kurumlarımızda anket uygulanması birim komisyonumuzca uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde Olur'larınıza arz ederim.

Mehmet IŞIK
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR
<...>

Mahmut KURTARAN
İl Millî Eğitim Müdürü

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynısıdır
e3...1.057201....2

Tahir KARDAŞ
V.H.K.İ
[Signature]

Ziya Gökalp Mah. 1706 sk.
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: sinavhizmetleri@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Murat KILINÇ V.H.K.İ
Tel: (0 488) 280 72 25
Faks: (0 488) 21

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 28f2-50bd-3981-a6ea-21df kodu ile teyit edilebilir.

FORM: 2

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Hakan KAÇAR
Kurumu / Üniversitesi	Necmettin ERBAKAN Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	Batman İl Merkezi, Beşiri ve Sason İlçeleri
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	İlkokul öğretmenleri
Araştırmanın konusu	"Öğrenme Güçlüğü/İlkokul Öğrencilerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıf Öğretmenlerinin Deneyim ve Gözlemlerine Göre İncelenmesi"
Üniversite / Kurum onayı	Var
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Tez / Veri Toplama
Veri toplama araçları	Anket Çalışması/Tez Çalışması
Görüş istenilecek Birim/Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
20/04/2017 tarihinde toplanan komisyonumuz gelen Anket Uygulama Formunu incelemiş olup, MEB, Mevzuatındaki Araştırma İzin ve Uygulama Yönergesinin " f maddesi" uyarınca bilgi toplama formunun yapılması uygun görülmüştür.	
Komisyon kararı	Oybirliği / Oyçokluğu ile alınmıştır.
Muhalef üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi:.....
.....
.....

KOMİSYON

20/04/2017
Komisyon Başkanı
Mehmet IŞIK
Millî Eğitim Şube Müdürü

Üye
Faruk KARANEK
Öğretmen

Üye
Hasan AYDINLIK
Öğretmen



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı:	Hakan KAÇAR	İmza:	
Doğum Yeri:	ÇANKIRI/ MERKEZ		
Doğum Tarihi:	12.04.1990		
Medeni Durumu:	EVLİ		

Öğrenim Durumu

Derece	Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
İlköğretim	Beştut Köyü İO-(1-4)	İlkokul	Çankırı/ Merkez	1997- 2000
	Cumhuriyet İO (5-8)	İlkokul+ortaokul	Ankara/ Polatlı	2000-2004
Ortaöğretim	Atatürk Lisesi	Eşit Ağırlık (TM)	POLATLI	2004-2009
Lise	Atatürk Lisesi	Eşit Ağırlık (TM)	POLATLI	2004-2009
Lisans	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Sınıf Öğretmenliği	KONYA	2011-2015
Yüksek Lisans	-	-	-	-

Becerileri:	Tamirat- Bitki Yetiştirmek
İlgi Alanları:	Futbol ve voleybol oynamak, akademik yayınlar okumak, kitap okumak, fotoğraf çekmek, doğa yürüyüşü yapmak, bahçeyle uğraşmak,
İş Deneyimi:	Devlette 2 buçuk yıldır, kadrolu öğretmenim.
Aldığı Ödüller:	Sınıf Öğretmenliği 2014-2015 Eğitim- Öğretim Yılı Bölüm 2.'liği 2015-2016 Batman/ Sason Voleybol Turnuvası 3.'lüğü
Hakkımda bilgi almak için önerebileceğim şahıslar:	Cihat Cavit DEMİRCİ (Üniversite Arkadaşı): 05067859341 Yağmur TUNCA (İş Arkadaşı) : 05062905545 Bilge ERDEM (İş Arkadaşı) : 05536353752
Tel:	05547400011
Adres:	Ayyıldız Mah. 1661. Sok. Akasya Apt. No:3/7 Etimesgut/ ANKARA

